

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

THÈSE

n° 39

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Christian NORMANDIN

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 29 Juillet 1931, à Angoulême (Charente)

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT MEDICAL ISOLE DE LA TUBERCULOSE
OSTEO-ARTICULAIRE DES MEMBRES : ETUDE DES
RESULTATS OBTENUS A LONG TERME CHEZ SEIZE MALADES.

Président : Mr. de SEZE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V^e

W. J. H. H.

with the following description
of the same.

1871

of the same

1872

with the following description

of the same

with the following description

W. J. H. H.

Année 1962

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Christian NORMANDIN

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

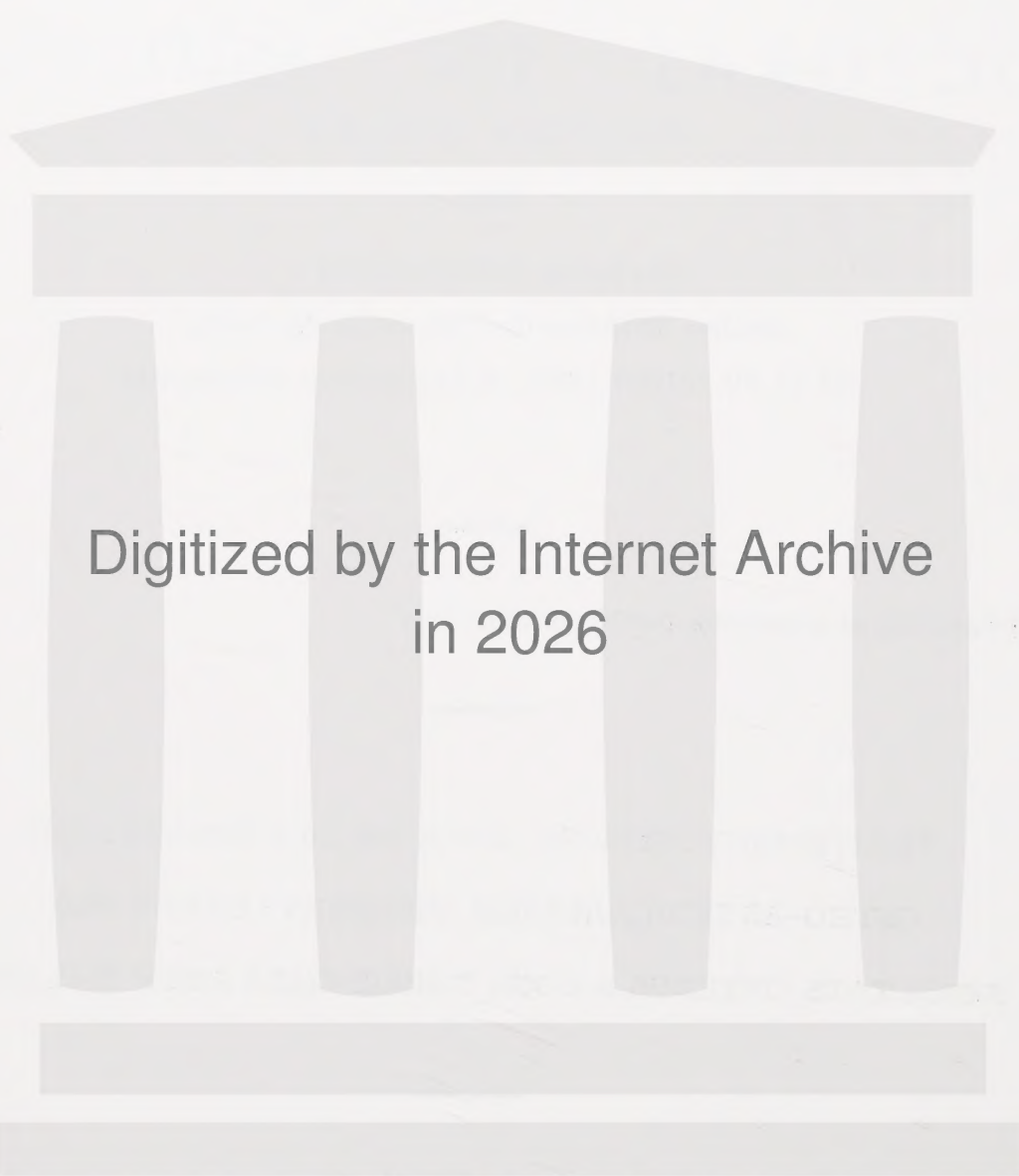
Né le 29 Juillet 1931, à Angoulême (Charente)

Présentée et soutenue publiquement le :

TRAITEMENT MEDICAL ISOLE DE LA TUBERCULOSE
OSTEO-ARTICULAIRE DES MEMBRES : ETUDE DES
RESULTATS OBTENUS A LONG TERME CHEZ SEIZE MALADES.

Président : Mr. de SEZE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152014_0022

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouquet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN Léon BINET.

Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR Jean VERNE

2^e ASSESSEUR Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOLLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNÉ (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2^e CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Beaujon	LEGER (L.)
Cochin	PATEL (J.)
Hôtel-Dieu	CORDIER (G.)
Pitié	GOSSET (J.)
Saint-Antoine	SICARD (A.)
Salpêtrière	OLIVIER (Cl.)
Tenon	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MATHEY (J.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	DECOURT (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	LAMY (M.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique gynécologique (Boca)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	DELAY (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	CASTAIGNE (P.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	LENÈGRE (J.)
Bouicaut	SOULIÉ (P.)
Broussais	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Cochin	BROUET (G.)
Cliniques médicales	BARIÉTY (M.)
Cochin	SÈZE (S. de)
Hôtel-Dieu	DREYFUS (G.)
Lariboisière	KOURILSKY (R.)
Pitié	DEBRAY (C.)
Saint-Antoine	GENNES (L. de)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEROT (M.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	DAVID (M.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	GARCIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	LACOMME (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	MERGER (R.)
Cliniques obstétricales	VARANGOT (J.)
Baudelocque	RENARD (G.)
Foch (Suresnes)	AUBRY (M.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	LELONG (M.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	MARIE (J.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	BERNARD (E.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	NICHAUX (L.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	COSTE (F.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	DECHAUME (M.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	ROUX (M.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	LEMAIRE (A.)
Clinique stomatologique (Pitié)	GAULTIER (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	PADOVANI (P.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	DOMART (A.)
Clinique toxicologique	POILLEUX (F.)
Clinique traumatologique	COUVELAIRE (R.)
Sémiologie médicale	TURPIN (R.)
Sémiologie et clinique chirurgicales	
Clinique urologique (Necker)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	GABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.) GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) BUSSEY (F.) Anatomie pathologique CHOMETTE (G.) COUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.) Anesthésiologie KERN (E.) VOURC'H (G.) Bactériologie BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.) Biochimie médicale BAULIEU EL. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUEH (J.) JEROME (H.) Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports PLAS (F.) Carcinologie BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.) Dermato-Syphiligraphie CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) Electro-Radiologie LEDoux-LEBARD (G.) Hématologie BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.) Histologie COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.) Hydrologie BESANCON (F.) CORNET (A.) Hygiène BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.) Maladies infectieuses BASTIN (R.) DUPONT (V.) Médecine légale DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.) Médecine du travail ALBAHARY (C.) Neuro-chirurgie PERTUISET (B.) Obstétrique GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (G.) THOYER-ROZAT (J.) Ophtalmologie BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)

	MM.
Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.) Oto-rhino-Laryngologie DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) Parasitologie GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.) BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) Pathologie chirurgicale GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.) Pathologie exotique SCHNEIDER (J.) BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) Pathologie expérimentale GROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.) AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRETIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) Pathologie médicale ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.) JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) Pédiatrie-Puériculture KOZZICHAGGI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)

	MM.		MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LEGHAT (P.)	Psychiatrie	PICHOT (P.)
	BARRES (G.)		{ DENIKER (P.) DUCHE (D.)
	DEJOURS (P.)	Psychiatrie infantile	{ FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Physiologie	DURAND (J.)		
	GIRARD m. conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.)
	HUGELIN (A.)		{ CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr.
	SCHERRER (J.)	Stomatologie	{ GRELLET (M.)
	CHANTEUR (J.)		
	GOUGEROT (L.), m. conf.		{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
	pr. s. ch.	Thérapeutique	{ MARCHE (J.)
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf.		
	MILHAUD (G.)		{ AUVERT (J.) MOULONGUET (A.)
	PELLERIN (P.)	Urologie	{ QUENU (L.)
	ROUCAYROL (J.-Cl)		
	TUBIANA (M.) m. conf.		
	KREIS (B.)		
Pneumo phthisiologie	MEYER (A.)		
	RENAULT (P.)		

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
	ABOULKER (P.)		
Clinique chirurgicale	AMELINE (A), pr. s. ch.	Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
	VERNE (J.-M.)		
	PERRAULT (M.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique médicale	RAMBERT (P.)		
	THIEFFRY (S.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
		Clinique urologique	KUSS (R.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.)		
	MAYER (M.)		

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { BOLTANSKI (E.) LAUNAY (G.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	{ Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Miles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Mon Père, in memoriam

A Ma Mère,

A Ma Femme

Que ce travail vous soit un gage de très profonde
affection et d'immense reconnaissance.

Au Docteur Nina DEBEYRE

Attachée au Centre Viggo-Pétersen

Vous m'avez encouragé et conseillé

Croyez à toute mon affection.

A Monsieur le Professeur Stanislas de Seze

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'honneur.

Vous m'avez fait le grand honneur de m'accepter
comme élève et de présider cette thèse.

C'est à la grande qualité et à la richesse de
votre enseignement que je dois ma formation
rhumatologique.

Soyez assuré de mon sincère dévouement et
de ma respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur Jean DEBEYRE

Professeur agrégé des Facultés de Médecine
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis
Chef de Service du Centre Chirurgical d'Orthopédie
de la ville de Paris à Berck-Plage
Chevalier de la Légion d'Honneur

Je voudrais que vous trouviez ici le témoignage
de ma gratitude pour la bienveillance que vous
m'avez toujours témoigné.

Soyez assuré de mon respectueux et affectueux
attachement.

A Monsieur le Docteur J.A. LIEVRE

Médecin de l'Hôpital Tenon
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vous m'avez initié à la rhumatologie

Je vous remercie de votre précieux
enseignement.

A Monsieur le Professeur Pierre SOULIE

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Broussais
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Je garde un souvenir ému de l'année passée
auprès de vous, de la clarté de votre ensei-
gnement et de l'affection dont vous entourez
vos élèves.

A Mes Maîtres en Externat des Hôpitaux de Paris

Monsieur le Professeur Paul BANZET, in mémoriam
Monsieur le Docteur J. LEREBoullet
Monsieur le Professeur G. MARCHAL
Monsieur le Docteur J. NOUAILLES.

A Monsieur le Docteur Claude GUERIN,

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris

Vous m'avez inspiré le sujet de cette thèse.

J'ai eu le plaisir de travailler sous votre direction et la chance de pouvoir profiter de votre expérience et de vos conseils.

Avec ma profonde reconnaissance pour votre bienveillante et constante assistance.

Aux Médecins Assistants et attachés du Centre
Viggo Pétersen à l'Hôpital Lariboisière

Je vous remercie pour votre amical et
précieux dévouement.

Au Docteur Henri MALLIE

Au Docteur Jean DECRESSAC

Je vous remercie des conseils que vous m'avez
prodigué au cours de mes études.

Avec mon affectueuse reconnaissance.

A Mes amis et à mes camarades de travail.

A Madame J. FAGES, Archiviste,

A Mademoiselle J. BEAUGRAND, Assistante Sociale,

A Mademoiselle F. de LAPASSE, Bibliothécaire,

Avec mes remerciements pour votre aimable
concours dans la réalisation de ce travail.

Nous remercions les Etablissements KODAK,
et les Laboratoires ROCHE, pour l'aide qu'ils
nous ont apporté dans la réalisation des repro-
ductions radiographiques.

TRAITEMENT MEDICAL ISOLE DE LA TUBERCULOSE OSTEO-ARTICULAIRE

DES MEMBRES : ETUDE DES RESULTATS OBTENUS CHEZ SEIZE MALADES

1 - Introduction	p. 1
2 - Historique	p. 3
3 - Présentation de nos observations (n° 1 à 16)	p. 11
4 - Etude synthétique	p. 58
5 - Les résultats du traitement	p. 69
6 - Problème médico-social de la surveillance tardive des tuberculoses traitées	p. 76
7 - Conclusion générale	p. 77
8 - Bibliographie	

I. - INTRODUCTION

L'efficacité remarquable des drogues anti-bacillaires dans le traitement de la tuberculose ostéo-articulaire n'est plus à démontrer .

Dès l'avènement de la streptomycine, en 1948, et de l'isoniazide, en 1952, de nombreux travaux, tant en France qu'à l'étranger, sont venus attester l'action puissante des antibiotiques sur la lésion tuberculeuse au sein des foyers vertébraux ou articulaires .

Mais la plupart des études publiées depuis 10 ans n'ont pu, le plus souvent, faire état que des résultats précoces obtenus par le traitement, avec un recul n'excédant pas un an à deux ans . Or, en pathologie tuberculeuse, seul compte le résultat secondaire, tardif, qui permet à la fois d'affirmer avec moins de réserve, la guérison du foyer et d'apprécier la stabilité du résultat fonctionnel .

C'est pourquoi il nous a paru intéressant de sélectionner, de façon très stricte, un certain nombre d'observations parmi le vaste fichier des tuberculoses ostéo-articulaires examinées dans le service du Professeur de Sèze, à l'Hôpital Lariboisière (Centre Viggo-Petersen) et dans le service du Professeur Agrégé Debeyre (Hopital Maritime de Berck-Hopital St-Louis) .

On s'étonnera peut-être du nombre très réduit des observations que nous avons finalement retenues : 16 sur 250 dossiers étudiés .

Cette anomalie s'explique par les différentes étapes de notre sélection : nous écartons d'abord de cette étude les cas ayant nécessité d'emblée une intervention chirurgicale, après le court traitement antibiotique de couverture .

Nous éliminons également les malades adressés à une unique consultation par le médecin traitant pour confirmation du diagnostic et avis thérapeutique, malades que nous n'avons pas pu suivre par la suite .

Dans un deuxième temps, la sélection des cas restant obéit aux critères suivants . Nous exigeons :

- un diagnostic bactériologique ou histologique formellement établi ;
- une surveillance clinique, biologique et radiologique régulièrement réalisée pendant plusieurs années consécutives .

C'est ainsi que plusieurs cas présentant toutes les apparences de la guérison sont écartés, le bilan terminal n'ayant pas pu être réalisé . Nous envisagerons du reste les obstacles de tous ordres rencontrés au cours d'une étude statistique de ce type et les remèdes proposés pour limiter le nombre des observations rendues inutilisables .

Nous avons exigé un recul relativement important puisqu'aucun de nos malades n'a été suivi moins de trois années . La durée de cette surveillance a été, pour la plupart, de 7 à 9 années .

C'est ce dernier critère de sélection qui est surtout responsable de la brièveté de notre statistique . Rappelons enfin que ce travail ne concerne que les tuberculoses ostéo-articulaires de l'adulte, mis à part le cas d'un adolescent de 16 ans .

II. - HISTORIQUE

La découverte de la chimio-antibiothérapie antituberculeuse est à juste titre considérée comme l'un des progrès majeurs réalisé en thérapeutique au cours de ces dernières années .

Avant la découverte des antibiotiques, les possibilités de la thérapeutique médicale étaient en effet des plus restreintes, et le plus souvent, le traitement ne pouvait s'opposer à l'installation de lésions graves et étendues, avec abcès, fistulisation et suppurations traînantes, exposant à la cachexie amyloïde . Les amputations pour tuberculose n'étaient pas exceptionnelles . Dans les cas les plus favorables, le malade guérissait après 4 à 5 ans d'immobilisation stricte, mais cette guérison n'était obtenue qu'au prix d'une ankylose . Encore fallait-il compter avec les réveils évolutifs et avec la nécessité fréquente d'interventions orthopédiques ultérieures, visant à diminuer une invalidité résiduelle .

De nos jours, la tuberculose des membres guérit dans la majorité des cas, en quelques mois, sans séquelles importantes . Les formes graves sont devenues exceptionnelles . La streptomycine, l'acide para-amino-salicylique, l'isoniazide, constituent la base du traitement médical malgré la découverte de nouvelles drogues anti-bacillaires très actives, mais moins bien tolérées .

Parallèlement à ces progrès de la thérapeutique médicale, la tuberculose

ostéo-articulaire, ancien domaine exclusif de la chirurgie orthopédique, occupe aujourd'hui sa place parmi les affections diverses qui constituent le domaine pratique de la rhumatologie .

Nous ne reprendrons pas ici l'analyse détaillée des travaux depuis la découverte de la streptomycine par Wacksman, en 1944 jusqu'aux grands symposiums médico-chirurgicaux récents .

Nous en signalerons toutefois les principales étapes . Plus intéressants nous ont paru certains travaux, rapportant des résultats chiffrés, basés sur une étude plus étendue, bien que le temps de recul après traitement n'en soit pas précisé .

En 1948, Sorrel et Madame Sorrel-Dejerine et avec eux : E. Bernard et Padovani, G. Marchand, Ingelrans ; Serrée et Dettloff, Rocher et Cuénot participent aux premiers traitements de la tuberculose ostéo-articulaire par la streptomycine dans des centres spécialisés . En 1952, le "Journal of bone and Joint Surgery" relate le symposium consacré au traitement par les antibiotiques des tuberculoses ostéo-articulaires, sous l'égide de Bosworth et Wright, Harris, Coulthard.

La localisation au genou, forme particulièrement favorable, a fait l'objet de nombreuses publications . Cagny, puis Dettloff, de Berck, en 1953, ont montré que l'hydarthrose tuberculeuse était très accessible au traitement antibiotique . (10, 19)

Stevenson en 1954 constate après traitement de sept synovites tuberculeuses du genou, leur guérison anatomique et fonctionnelle dans tous les cas . Le même auteur signale un succès moindre (40 %) obtenu sur 18 synovites coxo-fémorales traitées médicalement . (49)

Galland a obtenu 79 % de résultats excellents après traitement antibiotique des hydarthroses tuberculeuses . (26)

En 1957, Vacirca et Rinonapoli rapportent une statistique basée sur près de 400 cas . On y remarque :

a. - La fréquence des bons résultats fonctionnels obtenus dans les formes **synoviales**, (58 % à la hanche, 64 % au genou) .

b. - Les résultats insuffisants encore nombreux dans le cas des ostéo-arthrites vraies, sauf à l'épaule (50 %) et au coude (70 % de bons résultats) . (51)

En 1957, Emmola et Trabucchi rapportent 462 cas traités par antibiothérapie isolée ou associée à la chirurgie ; 50 % des cas entre 1949 et 1955 ont été justiciables du seul traitement médical ; et 8 fois sur 10, la guérison a été obtenue avec fonction articulaire valable . (22)

De Seze et Guerin ont publié en 1957 leur première expérience sur le traitement de 12 formes ostéo-articulaires à lésions limitées ou synoviales pures : 10 genoux et 2 hanches . Tous ont évolué vers la guérison au moins dans 9 cas ; le recul ne dépassait pas toutefois deux ans . Quelques-uns de ces cas ont été suivis jusqu'en 1962 et rentrent dans le cadre de ce travail. (46)

En 1958, Grilli et Minervini traitent médicalement 85 malades atteints de lésions osseuses limitées ou de lésions synoviales pures du genou : sont obtenues 48 guérisons, avec récupération totale de la mobilité . (31)

Divano et Marcacci ont guéri 10 cas sur 11 (genoux) avec mobilité satisfaisante . (20)

Lamfranconi et Gioni rapportent en 1958, 135 cas de tuberculoses traitées ; 50 % sont guéries avec conservation de la mobilité articulaire : (tibio-tarsienne : 92 % - poignet : 75 % - genou : 66 % - coude : 41 % - hanche : 25 % seulement) . (34)

Battaglia et Trabuchi ont traité médicalement 30 cas de tuberculoses de la main et du poignet ; dans 68 % des cas, les auteurs ont obtenu des résultats favorables (1959) . (2)

Kaplan expose une statistique basée sur 98 articles en 1959 : il s'agit de 33 hanches et 65 genoux traités en Afrique du Sud . Après traitement antibacillaire général et local, il obtient une récupération fonctionnelle et une

mobilité très appréciables dans 50 % des cas pour les hanches, et 65 % des cas pour les genoux . (32)

Plus récemment, Pessereau et ses collaborateurs, en 1960, ont rapporté 42 cas de tuberculose du genou soumis à un traitement antibiotique pur et ont constaté 16,6 % de résultats excellents, 30,9 % de résultats bons, 19 % assez bons, 19 % médiocres, 13 % de cas trop récents, non interprétables . Toutefois, six récurrences sur les 42 cas ont été observées . Dans l'ensemble les auteurs admettent 66,6 % de bons résultats fonctionnels . (37)

Weber et Berlémont entreprenant le traitement pur prolongé de 19 coxalgies qui réalisaient le tableau d'une synovite ou d'une ostéite limitée, ont obtenu quinze guérisons par traitement médical pur prolongé ; trois par curetage du foyer . (53)

En 1960, Brouet et Chevallier rapportent six observations d'ostéoarthrite tuberculeuse périphérique : quatre genoux et deux épaules avec, dans chaque cas, association à une tuberculose pulmonaire . Deux genoux furent drainés chirurgicalement, deux furent l'objet du seul traitement médical ; dans tous les cas, récupération quasi complète entre le 8ème et 14ème mois . Une des deux épaules traitées demeura enraidie du fait d'une destruction osseuse importante, l'autre récupéra une mobilité totale . (6)

(51) Les progrès réalisés sur le plan fonctionnel par la thérapeutique médicale conservatrice peuvent être chiffrés de façon objective grâce à la statistique de Vacirca et Rinonapoli . Ces auteurs ont en effet comparé les résultats obtenus au cours de période pré-antibiotique et lors de la période allant de 1949 à 1957 soit respectivement 1335 malades et 422 malades . Le bénéfice apparaît considérable en ce qui concerne le genou, l'épaule, le coude et la hanche . Comme on le remarque dans le tableau ci-après (A), ces auteurs ont obtenu au niveau de :

- Epaule : 5 très bons résultats sur 11 cas d'ostéo-arthrites
- Coude : 7 " " " sur 10 cas " "
- Hanche : 7 " " " 12 cas de synovites

TABLEAU A

Résultats du traitement médical des
Tuberculoses ostéo-articulaires.
(d'après Rinonapoli et Vacirca)

	Lésions	Nbre de cas	Qualité des résultats		
			T. B.	A. B.	Insuff ^t
Epaule	Synovite	3	1		2
	Ostéo-arthrite	11	5	1	5
Coude	Ostéo-arthrite	10	7		3
Poignet	Ostéo-arthrite	9	2		7
Hanche	Synovite	12	7		5
	Ostéo-arthrite	95	13	10	72
	O. juxta-artic.	15	13	1	1
Genou	Synovite	133	<u>85</u>	31	17
	Ostéo-arthrite	32	2	6	27
	O. juxta-artic.	11	9		2
Pieds	Ostéo-arthrite	36	9		27
TOTAL DES CAS		367	153	49	268

TABLEAU B

Comparaison des résultats fonctionnels obtenue le traitement
médical avant et après antibiotiques. (d'après Vacirca et Rinonapoli)

	Résult. sur mobil.	Avant	Après
Epaule	T.B.	85 cas	14 cas
	B.	12 %	<u>36 %</u>
	N.	78 %	64 %
Coude	T.B.	159 cas	24 cas
	B.	8 %	<u>28 %</u>
	N.	17 %	44 %
Poignet	T.B.	87 cas	9 cas
	B.	1,4 %	<u>25 %</u>
	N.	14 %	75 %
Hanche	T.B.	84,6 %	
	B.	207 cas	122 cas
	N.	1,8 %	14 %
Genou	T.B.	1,8 %	7 %
	B.	96,4 %	79 %
	N.	507 cas	198 cas
Pied	T.B.	1 %	<u>47 %</u>
	B.	1 %	21 %
	N.	98 %	32 %
	T.B.	290 cas	61 cas
	B.	10 %	<u>22 %</u>
	N.	18 %	14 %
		72 %	64 %

- Hanche : 13 " " " 15 cas d'ostéites juxta-articulaires
- Genou : 85 " " " 133 cas de synovites
- Genou : 9 " " " 11 cas d'ostéites juxta-articulaires

Au poignet, à la hanche et au genou, en cas d'ostéo-arthrite, les résultats du traitement sont nettement insuffisants.

Une étude statistique des mobilités articulaires obtenues par le traitement médical avant et après l'avènement des antibiotiques, est tout à fait significative (tableau B).

On remarquera notamment dans ce tableau les pourcentages appréciables de très bons résultats obtenus en ce qui concerne l'épaule (36%) ; le coude (28%) ; le poignet (25%) ; la cheville (14%), et surtout le genou (47%) à la suite du traitement antibiotique.

A l'opposé, avant la période antibiotique, les très bons résultats ne dépassaient pas 1 à 8%.

En conclusion de ces différents travaux, on peut affirmer l'action remarquable de l'antibiothérapie sur la tuberculose ostéo-articulaire qui a cessé d'être aujourd'hui une cause importante d'invalidité ; mais une critique générale peut être faite à ces travaux qui précisent rarement le recul observé à la date des bilans, les résultats englobant les cas récemment et anciennement traités.

Parallèlement à ces travaux cliniques, des études biologiques sont venues apporter la preuve de l'efficacité remarquable des antibiotiques sur la lésion tuberculeuse ostéo-articulaire. Une étude préliminaire de Coste, en 1955, avec Kreis, souligne les problèmes biologiques posés.

La diffusibilité des antibiotiques jusqu'à la lésion ostéo-articulaire a donné lieu à certaines controverses : on a discuté tout d'abord l'existence d'une barrière avasculaire autour de la lésion tuberculeuse, correspondant à des foyers de thrombose, isolant donc la lésion du reste de la circulation générale et ne permettant pas, par conséquent, l'apport in situ des antibiotiques. Ainsi, Ghormley, en 1952, (29) a démontré que la lésion caséuse n'était pas accessible à l'antibiothérapie générale.

Salmon (41) a également pratiqué dans les lésions de tuberculose osseuse des dosages de Streptomycine qui ont révélé une concentration minime de la drogue. D'autres auteurs ont fait jouer un rôle à certaines propriétés physico-chimiques de pus tuberculeux qui inhiberaient l'action de l'antibiotique du fait d'un pH trop acide ou de la présence de produits inhibiteurs provenant de la désintégration tissulaire.

Mais actuellement, ces données sont très controversées et certains travaux semblent démontrer au contraire que les lésions caséuses restent accessibles à l'antibiothérapie, comme le prouve la stérilisation complète de lésions tuberculeuses provenant de biopsies ou de matériels opératoires (Duriez : 21 - Canetti 13). Il semble donc que les agents anti-bacillaires pénètrent au sein des foyers osseux, même caséifiés et que l'on puisse les y retrouver à une concentration suffisante. (Froyez : 25 - Fellander : 23). D'autre part, à côté de leur pouvoir bactériostatique, les anti-tuberculeux paraissent doués d'un pouvoir bactéricide plus ou moins important.

Les preuves expérimentales ont été apportées par un travail de Canépa et Rinonapoli (11). Ces auteurs ont réalisé une véritable arthro-synovite tuberculeuse expérimentale sur trois groupes de lapins.

Chez les animaux du premier groupe témoin, on voit se constituer des lésions inflammatoires des synovites prenant vers le 40^{ème} jour une allure folliculaire avec histiocytes et quelques cellules géantes. Au 90^{ème} jour, une nécrose tissulaire est observée, différente d'une caséification vraie. Les animaux du 2^{ème} groupe reçoivent des antibiotiques 24 heures après l'innoculation et ceux du 3^{ème} groupe, 15 jours après seulement. Sur les prélèvements successifs, pratiqués, dans les deux groupes d'animaux traités, on peut noter une régression nette des lésions inflammatoires et une production conjonctive cicatricielle. Chez l'animal traité précocément, les lésions synoviales restent superficielles, la nécrose n'apparaît pas.

Les constatations anatomo-pathologiques sont encore plus démonstratives. L'étude de prélèvements de tissus osseux ou articulaires a permis de confirmer l'action remarquable des antibiotiques sur les lésions tuberculeuses

Delarue et ses collaborateurs (16) ont signalé les premiers les transformations importantes subies par le tissu tuberculeux au cours de l'antibiothérapie . Ces auteurs ont observé, d'une part une amélioration de l'état inflammatoire non spécifique (processus exsudatif, vaso-dilatation), d'autre part, une transformation de certaines lésions spécifiques avec disparition des éléments épi-théloïdes, modification structurale des follicules . Par contre, il semble, selon ces auteurs, que les lésions caséifiées ne se modifient guère - M. A. Mazabraud (Nov. 61) a étudié dans 176 cas, les modifications des lésions anatomo-pathologiques du Mal de Pott, sous l'influence du traitement antibiotique et conclut que les lésions folliculaires diminuent au fur et à mesure que le traitement se prolonge, mais que par contre, le caséum ne paraît pas influencé . (Symposium sur le Mal de Pott) Paris Nov. 61 .

Wilkinson (54-55) en 1953, a étudié 23 pièces de synovectomies pratiquées pour tuberculose ostéo-articulaire chez des malades ayant reçu 30, 60 ou 90 gr. de streptomycine . Le pourcentage de lésions stériles augmente d'une façon régulière avec la dose de Streptomycine .

Canetti, Debeyre et de Sèze (13) étudiant 87 prélèvements de tissu tuberculeux ont trouvé que le pourcentage de cultures négatives du broyat de tissu s'élevait en fonction de la durée du traitement antibiotique . Lorsque cette durée est inférieure à un mois, on obtient seulement 5 % de cultures négatives . Pour une durée de 1 à 2 mois, le pourcentage atteint 45 % et pour une durée supérieure à 3 mois, 74 % . Ces auteurs ont pu noter également que la richesse des cultures demeurait positive, diminuait rapidement avec la poursuite du traitement antibiotique . Lorsque plusieurs prélèvements successifs furent réalisés chez le même malade, ils permirent d'affirmer une stérilisation progressive de la lésion . Les constatations de Duriez (21) basées sur l'étude de 250 prélèvements biopsiques montrent qu'une stérilisation du foyer peut être obtenue dans plus de 95 % des cas après 6 mois de traitement . Il existe, comme on le voit, une discordance entre les données de l'examen direct, d'une part, et celles de la culture et de l'innoculation au cobaye d'autre part ; cette discordance s'explique, par la présence, dans un

pourcentage important de cas, de bacilles tuberculeux encore visibles à l'examen sur lames, mais dépourvus semble-t-il, de pouvoir pathogène .

Les observations anatomiques de Vacirca et Rinonapoli (51) basées sur l'étude de 30 cas viennent de confirmer ces données . Sous l'influence du traitement antibiotique, le granulome tuberculeux perd ses caractères morphologiques habituels et se transforme en foyer cellulaire lympho-histiocytaire aspécifique, avec disparition progressive des cellules géantes et développement d'une fibrose réactionnelle délimitant et infiltrant la lésion .

On remarquera donc qu'un prélèvement fait dans un but diagnostique risque d'être en défaut si le sujet a déjà reçu une certaine dose de streptomycine (moins de trois mois selon Duriez) . Cet auteur, sur 39 examens histologiques pratiqués, n'en a trouvé que 7 formellement positifs ; tous ces cas n'avaient reçu qu'un ou deux mois de traitement antibiotique (21)

On peut donc en conclusion, confirmer l'action remarquable des antibiotiques sur les lésions de la tuberculose ostéo-articulaire .

- III -

PRESENTATION DE NOS OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1 -

Madame B..., 23 ans, aide-comptable (Poignet droit) .

Les premières manifestations douloureuses au niveau du poignet droit apparaissent en Janvier 1954 à l'âge de 23 ans . Un traumatisme l'année précédente par chute sur le poignet droit, n'avait été suivi d'aucun symptôme particulier . A ces douleurs locales permanentes s'associent un gonflement et une limitation des mouvements du poignet .

Une année s'écoule avant notre premier examen . Durant cette période, plusieurs traitements sont entrepris : Phényl-Butazone, infiltration locale d'Hydrocortisone et enfin Hydro-cortisone par voie générale .

Ces traitements paraissant justifiés par un diagnostic provisoire de monoarthrite rhumatismale . En effet, le cliché A agrandi de 1954 ne montre aucune anomalie osseuse . Les contours de tous les os du carpe sont parfaitement dessinés . Il n'existe aucune ostéo porose épiphysaire radiale . L'interligne radio-carpien, de même que les interlignes entre les divers os du carpe sont parfaitement visibles et superposables à ceux du côté opposé . Cette intégrité radiologique est du reste l'un des arguments en faveur du
= diagnostic de synovite rhumatismale .

Examinée en Janvier 1955, dans notre service, le malade présente une tuméfaction importante du poignet qui est douloureux et limité nettement dans tous ses mouvements . Pas d'adénopathies régionales, la température est à 37°, l'état général conservé . Soulignons que la vitesse de sédimentation a toujours été normale et le jour de notre examen se chiffre à 3 mm à la 1ère heure, 11 à la seconde .

A ce stade, les clichés sont apparaitre, comparés avec le cliché de 1954, un léger pincement de l'interligne radio-semi-lunaire, sans aucune modification structurale osseuse .

La ponction exploratrice retire un liquide opalescent dans lequel -

OBSERVATION N° 1



CLICHES A, Mai 1954 : Aucune anomalie osseuse n'est visible.



circonstance exceptionnelle - le bacille de Koch est mis en évidence à l'examen direct . Le diagnostic de tuberculose est donc fermement posé un an après le début fonctionnel grâce à cette ponction le jour de l'examen.

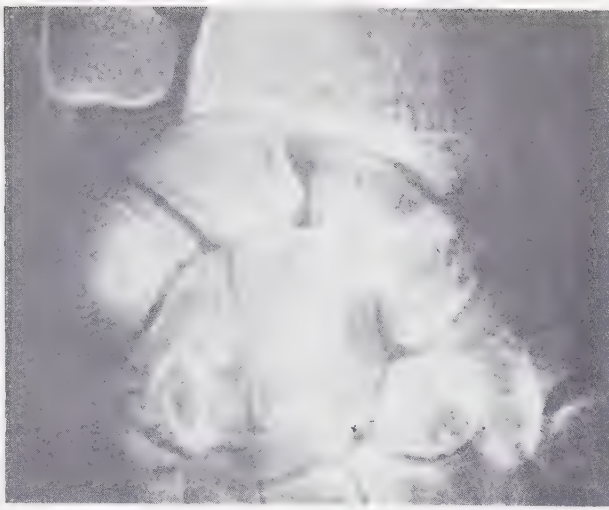
Le traitement médical entrepris durant une année associe :

- P.A.S. 300 gr. arrêté au 20ème jour du fait d'une intolérance gastrique,
- Streptomycine par voie générale : 350 gr. par voie locale : 4 injections au tout début du traitement,
- Isoniazide durant l'année : 6 à 8 comprimés par jour, soit 100 gr environ au total (2.000 comprimés à 5 centigrammes) - Immobilisation stricte sous plâtre environ 9 mois . Repos supplémentaire durant trois mois . Réadaptation fonctionnelle autonome .

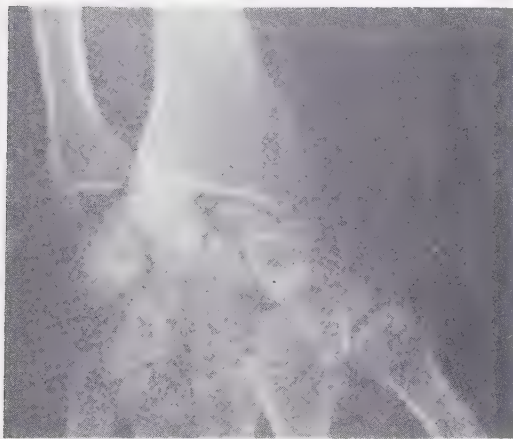
A 25 ans, en janvier 1956, le traitement s'achève : il persiste à l'examen, une gêne discrète du poignet, sans douleur vraie ni gonflement . La température et les vitesses de sédimentation répétées sont normales (6 et 22 d'une part, 4 et 20 d'autre part) . La reprise progressive de l'activité a lieu sans incident . Le cliché C montre une majoration du pincement radio-lunaire avec une petite encoche au niveau de l'épiphyse radiale, limitée par une discrète ostéo-sclérose . Aucune destruction du semi-lunaire - les autres interlignes demeurent conservés .

En Juin 1962, soit 8 années après la fin du traitement, le bilan clinique est tout à fait satisfaisant : aucune douleur spontanée ou provoquée du poignet qui est cliniquement normal . La mobilité active et passive est entièrement conservée : il s'ensuit une intégrité de la fonction puisque le sport préféré, le tennis, est fidèlement continué de cette main droite . La vitesse de sédimentation est normale .

Sur les clichés (D), on note la persistance du léger pincement radio-lunaire, mais surtout des déformations arthrosiques du pôle supérieur du semi-lunaire, bien visibles sur le cliché de profil . Aucune ostéoporose .



CLICHES B. 1/1955 : Apparition à droite du pincement radio-semi-lunaire.

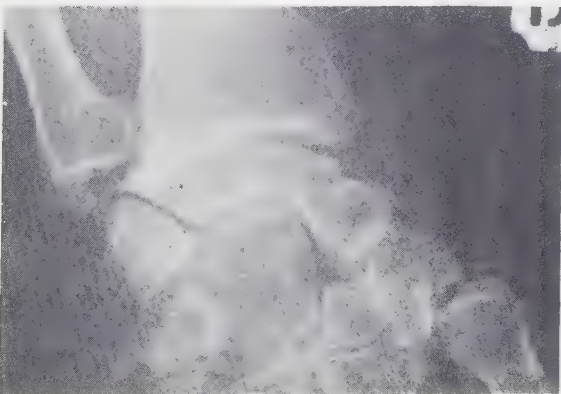


CLICHE C . 1/1956 : Majoration du pincement avec petite encoche au niveau de l'épiphyse radiale.

CLICHES D. 1962 :

De face : Persistance du pincement radio-semi-lunaire

De profil : Déformation arthrosique du rôle supérieur du semi-lunaire.



Résumé de l'observation N° 1 -

Jeune femme de 23 ans présentant une tuberculose du poignet droit diagnostiquée à l'examen direct du liquide de ponction une année après le début fonctionnel . Immobilisation 9 mois . Traitement 1 an - Lésions radiologiques limitées à l'interligne semi-lunaire-radius . Restitution fonctionnelle ad integrum, malgré une cicatrice radiologique minime au niveau de l'interligne atteint, ainsi qu'une réaction arthrosique modérée .

La durée de l'observation de cette malade est de 9 années .

OBSERVATION N° 2 -

Monsieur G... Aimé, 53 ans, maçon (genou gauche) .

Cet homme a déjà un passé tuberculeux ; lésions pulmonaires gauches en 1938, localisation au poignet droit en 1948, Mal de Pott L2-L3 en 1950, traité chirurgicalement .

C'est trois années plus tard, en Mai 1953, que le genou gauche devient douloureux, très augmenté de volume, limitant notablement l'activité du malade : il cesse son métier de maçon .

Pendant cinq mois, divers traitements sont entrepris et notamment une injection intra-articulaire d'hydrocortisone à trois reprises sans résultat durable bénéfique .

Le malade est examiné dans le service en Septembre 1953 . Le genou gauche est le siège d'une volumineuse hydarthrose, associée à une infiltration des parties molles . La jointure est limitée à 50 % dans la flexion . Il n'existe pas d'adénopathies . L'état général demeure conservé . Il n'y a pas de fièvre . La vitesse de sédimentation est très accélérée à la première heure . Deux cobayes sont inoculés par le liquide de ponction .

Les clichés datant déjà de 4 mois, montrent une ostéoporose épiphysaire un pincement interne notable de l'interligne ; une petite zone géodique affleure la corticale de la partie postérieure de l'épiphyse tibiale . Petite ostéophytose du plateau tibial interne (A) .

Un mois après notre examen, l'autopsie des deux cobayes met en évidence une dissémination tuberculeuse caractéristique .

Ce malade, qui ne désire plus être hospitalisé, est traité à domicile en collaboration avec son médecin-traitant . Il se soumet à la thérapeutique médicamenteuse, mais respecte incomplètement l'immobilisation stricte du début.

10

Le traitement entrepris dès novembre 1953 est poursuivi durant 20 mois environ, comprenant :

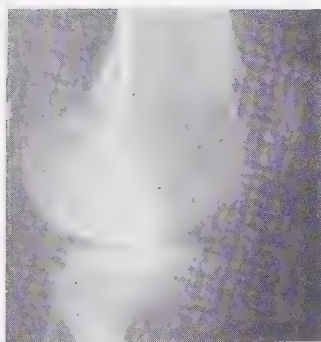
- Streptomycine par voie générale, 1 g. par jour d'abord tous les jours, puis en injections tri-hebdomadaire, soit au total 200 gr.
- Isoniazide en comprimés (40 gr. par jour) les premières semaines, puis en suppositoires les mois suivants (d'abord 70 cg, puis 35 cg, par jour, soit 210 gr. environ au total) .
- P.A.S. soit en sachets, soit en comprimés en prises quotidiennes de 9 gr. puis plus espacées par la suite, soit au total 3.000 gr. environ .

Pas de traitement local intra-articulaire .

Le malade garde le lit pendant 18 mois, sans plâtre ni gouttière mais dès le 12ème mois, il tente l'appui et reprend finalement la marche au 18ème mois .

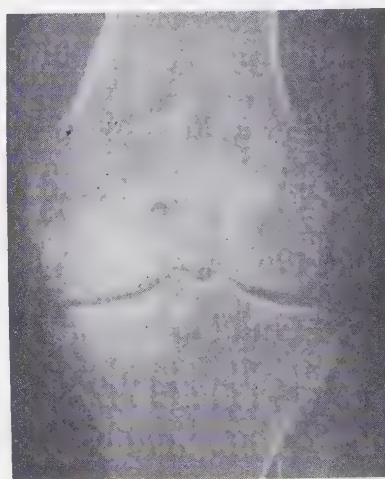
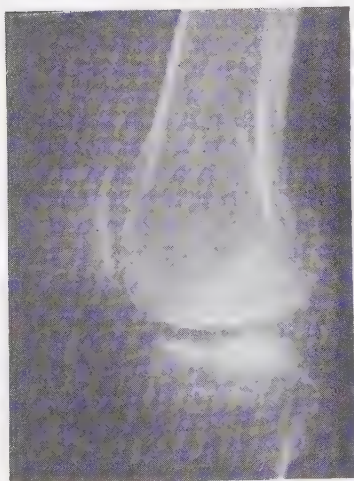
La réadaptation fonctionnelle n'a pas été entreprise ; mais durant le décubitus des 12 premiers mois, le malade mobilisait sa jointure sans appui .

L'évolution à la fin du traitement est relativement favorable . A l'examen, le genou est sec, mais il demeure douloureux à la fatigue . Il existe une limitation importante de la flexion, mais elle n'empêche pas le malade de circuler à bicyclette ou de marcher modérément . Le métier n'est pas repris . La vitesse de sédimentation est revenue à la normale . L'état général demeure toujours bien conservé . L'évolution radiologique est considérable (B) - par rapport à 1953, caractérisée en 1955 par une majoration du pincement et surtout l'apparition d'une image d'ostéochondrite disséquante du condyle interne avec séquestre condensé dont les limites sont visibles sur le cliché de face, associée à un enfoncement segmentaire noté sur le cliché de profil . On peut donc incriminer chez ce malade un trouble vasculaire d'origine inflammatoire, tuberculeuse même, à l'origine de cette nécrose localisée, survenant en fin de traitement (20ème mois) d'une tuberculose du genou . L'ostéoporose ne s'est pas majorée, l'ostéophytose est en légère



CLICHES A initiaux, 1953-54

Ostéoporose épiphysaire, pincement interne de l'interligne, petite géode épiphysaire tibiale postérieure, légère ostéophytose du plateau tibial interne.



CLICHE B. 1955 (fin de traitement) majoration du pincement. Apparition d'une image d'ostéochondrite disséquante du condyle interne associée à un enfoncement segmentaire. (profil). Ostéoporose identique. L'ostéophytose progresse, comblement de la géode épiphysaire tibiale.

progression. Enfin, il existe un comblement de la petite perte de substance du plateau tibial.

Sept années plus tard, en 1952, l'examen de ce genou montre qu'il n'y a pas d'hydrarthrose, mais l'interrogatoire nous apprend qu'il existe de temps en temps des poussées exsudatives douloureuses, à déclenchement mécanique associées à des phénomènes de blocage incomplets dans les mouvements extrêmes.

L'extension présente un retard de 10 degrés, la flexion un retard de 35 degrés, la marche non prolongée et la bicyclette sont praticables.

Ces séquelles fonctionnelles nous paraissent davantage liées à l'ostéochondrite et à ses conséquences dégénératives (arthrose) qu'à des séquelles directes d'ostéoarthrite proprement dite.

Les clichés montrent (C) une majoration du pincement qui semble intéresser tout l'interligne, une ostéocondensation des épiphyses fémorales et tibiales. Surtout, déformation condylienne avec aplatissement du condyle et ostéophytose importante au point qu'elle réalise une véritable doublure ostéophytique de la partie postérieure du condyle. De plus, l'arthrose fémoro-patellaire est nette. La vitesse de sédimentation globulaire est à 9 et 23 mm.

Résumé de l'observation N° 2 :

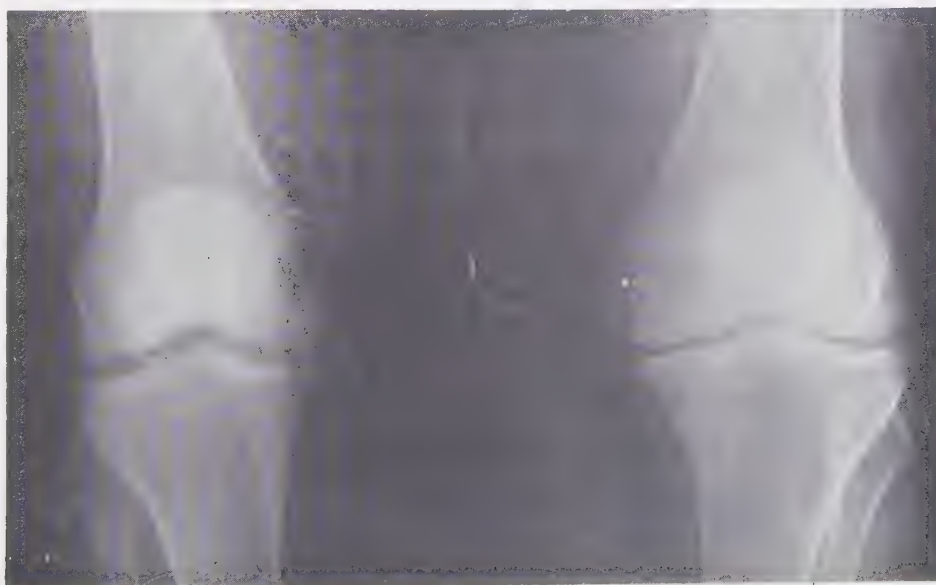
Tuberculose du genou gauche diagnostiquée 6 mois après le début fonctionnel (cobayes positifs), chez un tuberculeux connu, âgé de 53 ans.

Traitement à domicile 20 mois d'antibiotiques. Décubitus simple : 12 mois. Pas de rééducation spécialisée.

Evolution sur une période de 9 années.

a - guérison apparente de l'ostéoarthrite tuberculeuse proprement dite.

CLICHES C. 1962 : Majoration du pincement, ostéocondensation épiphysaire fémorale et tibiale, déformation du condyle (aplatissement), ostéophytose importante (péri-condylienne et fémoro-patellaire).



b - apparition dès la fin du traitement, de complications d'allure mécanique liées à l'existence d'une ostéochondrite disséquante typique dont on peut discuter les rapports avec la tuberculose initiale (lésion vasculaire inflammatoire ?). Cette complication semble avoir été le point de départ d'une réaction arthrosique importante responsable des séquelles fonctionnelles : poussées d'hydarthrose et de blocage de type nettement mécanique. La gonarthrose est apparemment isolée, chez ce sujet par ailleurs indemne de manifestations arthrosiques patentes, en particulier du genou opposé sain.

OBSERVATION N° 3 -

Madame D. . . Marie, 30 ans, sans profession (Epaule gauche) .

Madame D. . . , âgée de 30 ans, souffre de l'épaule gauche dès le début de 1952 : douleurs vagues, intermittentes, ne s'accompagnant d'une impotence qu'au bout de plusieurs années .

Pendant cette période, aucun examen clinique, radiologique ni biologique, n'a permis d'authentifier la réalité de ces troubles en tant que début de la tuberculose authentique et la discrétion des signes fonctionnels ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'une affection tendineuse dégénérative banale, ayant précédé la tumeur blanche .

En effet, cette malade n'est examinée dans le service qu'en 1959 : l'épaule gauche est le siège d'une limitation douloureuse très importante . On ne remarque pas de signes inflammatoires locaux . L'atrophie musculaire (deltoïdienne, sous-épineuse) est évidente . Il n'existe pas d'adénopathie régionale . L'état général demeure bien conservé . La température se maintient à 37° . La vitesse de sédimentation est normale : 4 mm à la 1ère heure, 18 mm à la 2ème (Novembre 1959) .

L'interrogatoire ne retrouve aucun antécédent tuberculeux ni traumatique .

La cuti-réaction pratiquée après l'examen s'avère très positive, phléboténulaire, mais nous n'avons pu obtenir la notion de négativité d'une cuti-réaction antérieure .

Les clichés, à cette époque (fin 1959) montrent une altération manifeste de la jointure : d'importantes lésions destructrices touchent la cavité glénoïde dont on ne peut suivre les contours articulaires . La tête de l'humérus est également détruite partiellement au niveau de son pôle inféro-interne et au niveau du bord supérieur du col anatomique, réalisant une encoche irrégulière . Il existe de plus un remaniement de la tête et de la glène,

associant des géodes et des îlots de condensation irrégulière.

Il en résulte que l'interligne n'est plus visible. Il n'y a pas d'image nette d'infiltration des parties molles.

Le diagnostic extrêmement probable d'ostéoarthrite tuberculeuse se trouve confirmé après ponction par la positivité de la culture sur milieux de Lowenstrein en Décembre 1959, soit 2 mois après notre premier examen.

Le traitement habituel est immédiatement entrepris en milieu hospitalier pendant une période de 18 mois. La malade est mise au repos simple, sans immobilisation stricte de la jointure malade. Elle reçoit ;

- Streptomycine par voie générale à la dose de 1 gr par jour, quotidiennement le premier mois, 3 et 2 fois par semaine par la suite, soit au total 130 gr.
- Isoniazide, 35 puis 30 cg. par jour et per os, totalisant 180g.
- P.A.S. par voie buccale, 10 gr par jour d'abord tous les jours, puis trois fois par semaine, durant les 12 premiers mois, c'est-à-dire environ 3.000 gr.

L'évolution est satisfaisante. Au 12 ème mois du traitement, l'épaule n'est plus douloureuse, l'atrophie musculaire a régressé, mais on constate une limitation importante de la mobilité omo-humérale n'entraînant toutefois qu'une impotence fonctionnelle modérée. L'état général est excellent, la vitesse de sédimentation horaire est de 10 mm à la 1ère heure et 30 à la 2ème.

En 1962, 3 années se sont écoulées depuis notre premier examen : l'épaule est restée indolore, sa limitation demeure importante rendant les mouvements actifs complexes main-nuque et main-dos extrêmement difficiles. L'antépulsion pure est limitée à 30 degrés, la rétro-pulsion à 10°, l'abduction à 30°, la rotation externe à 10° ; la rotation interne est normale, tant active que passive. Mais la compensation scapulo-thoracique d'une part, l'indolence d'autre part ne laissent persister qu'une impotence fonctionnelle globale modérée.

Très bon état général. Vitesse de sédimentation horaire 5 et 13 mm.

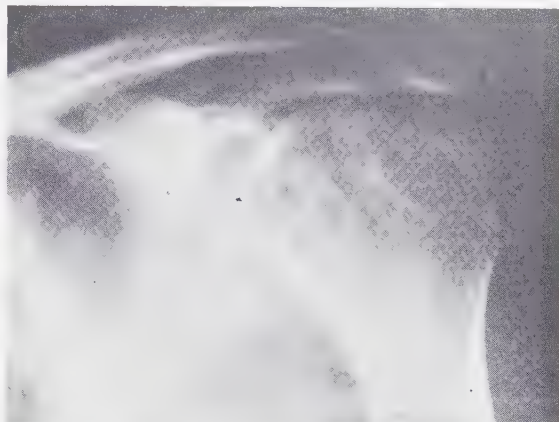
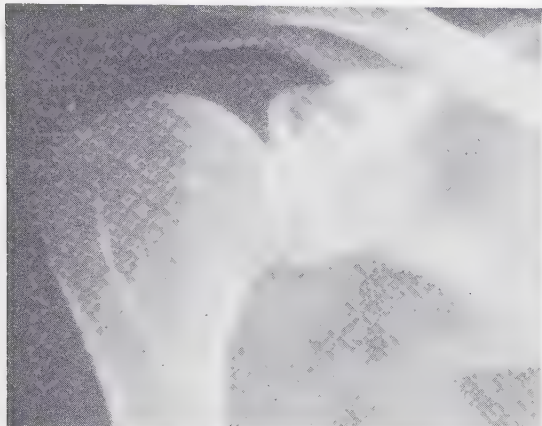
Les clichés montrent une limitation et une condensation nettes des images destructives antérieures. Les contours de la glène sont réapparus, précisant un pincement articulaire net. Les remaniements de la glène et de la tête ont disparu. On note de plus une ostéophytose nette des deux pôles supérieur et inférieur de la glène. Devant cette image d'arthrose omo-humérale, il nous a paru intéressant de réaliser une arthrographie pour préciser le siège et l'étendue des lésions synovio-capsulaires. Cette arthrographie a montré une faible capacité capsulaire (nous n'avons pu injecter que 5cc de substance opaque) mais la persistance d'une cavité articulaire réelle sans perméabilité avec la bourse sous-deltoidienne, avec une atrophie nette des récessus inférieur et sous-acromial. Par contre, l'imprégnation de l'expansion bicipitale est normale : au total, aspect d'une importante capsulite rétractile.

Résumé de l'Observation N° 3

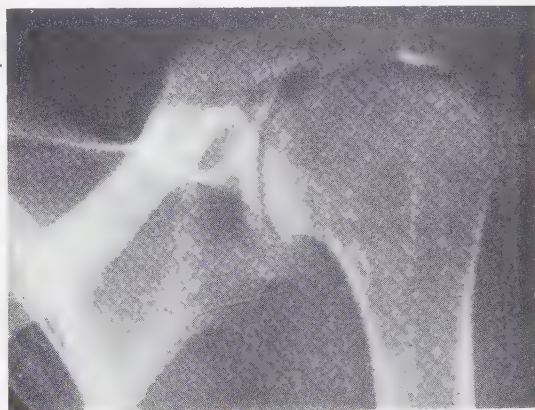
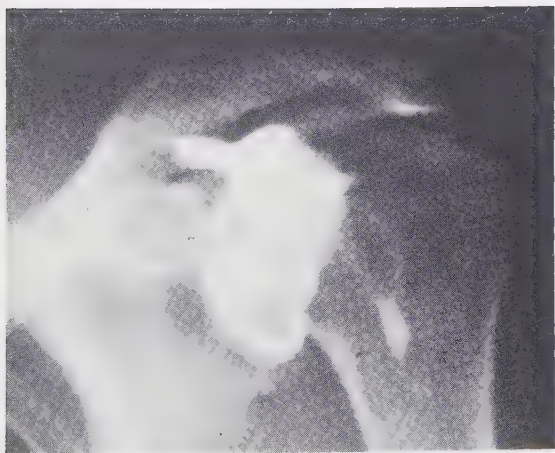
Tuberculose de l'épaule examinée chez une femme de 30 ans, dont le début a été très insidieux, si bien que sa date a été très difficile à préciser, réalisant une véritable ostéo-arthrite destructive, ayant cependant guéri médicalement (18 mois de traitement) avec un résultat fonctionnel relativement satisfaisant malgré une limitation du jeu articulaire. Image séquellaire d'arthrose avec capsulite rétractile.

La durée d'observation de cette malade est de 3 années.

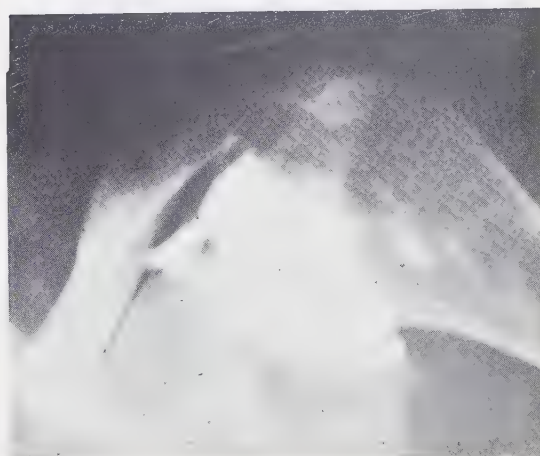
CLICHE A. 1959 : avant traitement : à gauche, lésions destructives de la cavité glénoïde, de la tête humérale (pôle infero-interne), du col anatomique (bord supérieur), remaniement diffus de la tête et de la glène.



CLICHE B. 1962 (épaule gauche). Standard : limitation et condensations des lésions antérieures, réapparition d'un interligne pincé mais net. Ostéophytose de la glène : omarthrose secondaire.



Arthrographie : persistance d'une cavité articulaire avec importante capsulite rétractile.



OBSERVATION N° 4

Monsieur H. Alexis, maraîcher, 35 ans (genou droit)

Trois mois après une pleurésie séro-fibrineuse, à l'occasion d'un traumatisme, cet ouvrier agricole constate l'augmentation de volume de son genou droit, associée à un certain degré d'impotence douloureuse.

Trois années durant, à l'occasion d'efforts physiques répétés le genou redevient gros et davantage douloureux, forçant le malade à interrompre son travail.

C'est à la fin de la troisième année, en Novembre 1954, qu'a lieu l'examen dans le service : il existe une volumineuse hydarthrose, on ne remarque pas d'épaississement notable des parties molles, les mouvements sont très peu limités. Une adénopathie inguinale droite est palpée. L'amyotrophie quadricipitale est modérée. L'état général est intact, la température est normale. La vitesse de sédimentation globulaire est à 31 à la première heure 42 à la 2ème.

La radiographie ne montre pas de pincement articulaire, mais l'interligne est moins visible comparé au côté sain, du fait de l'infiltration des parties molles. Il existe une ostéoporose épiphysaire particulièrement nette au niveau de l'épiphyse tibiale ; aucune ostéolyse épiphysaire en dehors d'une petite encoche très postérieure au niveau du plateau tibial externe. Par contre, l'opacification du cul-de-sac sous-quadricipital est ici particulièrement évidente.

La ponction de l'articulation retire un liquide visqueux, séro-fibrineux, riche en albumine et, fait remarquable, en polynucléaires non altérés. Aucun germe à l'examen direct n'est constaté, mais par la suite, la culture sur milieux de Lowenstein et l'inoculation au cobaye affirme, par leur positivité, l'étiologie tuberculeuse.

Cette preuve diagnostique nous est donnée deux mois après notre premier examen, près de trois années après le début fonctionnel.



CLICHE A. 10/1954, avant traitement. A droite : face : Mauvaise visibilité de l'interligne. Ostéoporose péiphysaire.

Profil : Opacification évidente du cul de sac sous quadricipital et encoche épiphysaire postérieure tibiale.



Durant 11 mois, le traitement anti-bacillaire, immédiatement entrepris, totalise :

- P.A.S. 3000 grammes d'abord par voie i-v (à la dose de 15 grammes par jour, puis tri-hebdomadaire) ; enfin, par voie buccale.
- Streptomycine : 80 grammes par voie générale,
38 grammes en intra-articulaire,
à rythme bi et mono-hebdomadaire, et ce, durant les huit premiers mois.
- Isoniazide : 1.800 comprimés environ, soit 90 gr.
- L'immobilisation plâtrée est maintenue 8 mois, en alternant la flexion et l'extension.
- La station debout avec une genouillère plâtrée est autorisée à l'issue du 9ème mois .
- La réadaptation fonctionnelle est dès lors poursuivie pendant cinq mois .

L'évolution sous traitement est favorable dès le troisième mois . Les signes cliniques ont totalement disparu . La vitesse de sédimentation s'abaisse aux chiffres de 4 mm et 8 mm (1ère et 2ème heure) . Les clichés laissent apparaître une légère ostéoporose apophysaire diffuse, l'encoche tibiale persiste .

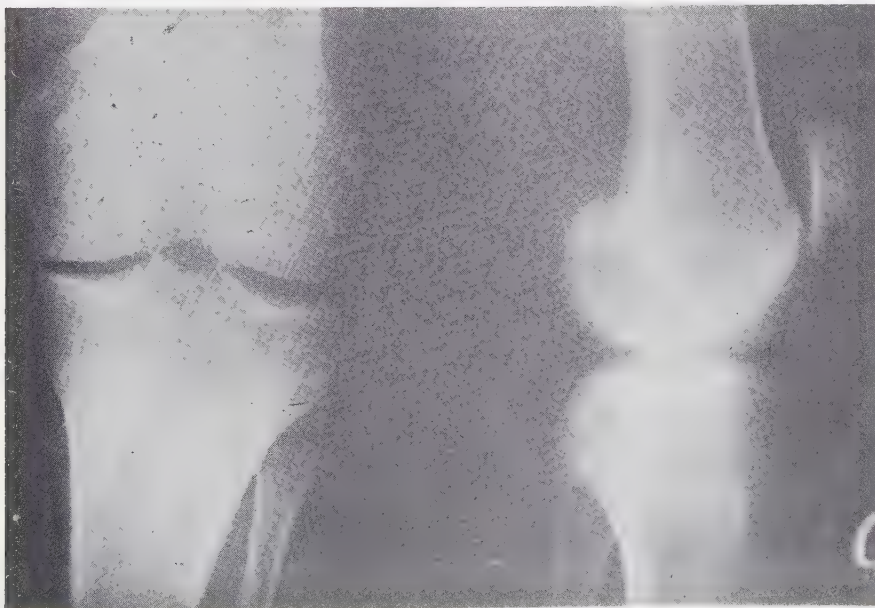
Quinze mois après le début du traitement, le malade reprend aisément, sans aucun signe anormal, son métier particulièrement fatigant de maraîcher . Cliniquement, le genou est normal, sans aucune limitation de la mobilité articulaire . Radiologiquement, les images ostéoporotiques s'atténuent nettement et surtout, l'aspect d'infiltration des parties molles a presque totalement disparu .

En 1962, soit 7 années plus tard, l'examen nous montre un genou . soit normal cliniquement . La vitesse de sédimentation est normale . L'image

CLICHE B 6/1956 : Atténuation de l'ostéoporose épiphysaire.
Disparition totale de l'aspect d'infiltration des parties molles.



CLICHE C, 1962, Régression de l'ostéoporose; la lésion géodique du plateau tibial externe est presque totalement comblée. Discrète réaction arthrosique fémoro-patellaire.



OBSERVATION N° 5

Madame M/ Solange, 30 ans, soudeuse-bobineuse. (genou droit)

L'histoire clinique débute en Mai 1957 par une douleur assez intense du genou droit. Celui-ci demeure à peine tuméfié et conserve son activité normale.

18 mois plus tard, notre examen retrouve une hydarthrose très modérée, mais aucune limitation de l'article, pas d'adénopathie régionale. L'état général est bon, il n'y a pas de fièvre, la vitesse de sédimentation est à 15 mm la 1ère heure, 40 mm à la 2ème.

Les premiers clichés montrent une infiltration des parties molles sous-quadricipitales et une discrète ostéoporose épiphysaire ; il n'existe ni pincement, ni érosion.

La preuve étiologique nous est apportée par la biopsie effectuée le 4 novembre 1958 et qui a permis d'identifier des lésions tuberculeuses de type folliculaire, 4 semaines après notre 1er examen clinique. Le traitement s'étale de Novembre 1958 à Aout 1959, soit neuf mois. Il comprend :

- Isoniazide (1.700 comprimés), soit 85 grammes
- Streptomycine par voie générale 300 gr. Pas de streptomycine par voie locale
- pas de P.A.S..

Ce traitement fut appliqué dans le cadre d'une cure héliomarine de même durée.

L'immobilisation stricte sous plâtre est maintenue trois mois, puis en coquille 2 mois, tandis que l'on commence la rééducation fonctionnelle ; le repos total ne dépasse pas 7 mois ; au 10ème mois, à l'issue du traitement, la marche est normale, l'examen de ce genou ne note rien de particulier, l'état général est excellent, la vitesse de sédimentation horaire est à 9 et 22 mm. Les clichés sont normaux.

La malade reprend son métier en février 1960 sans aucune difficulté soit 15 mois après le début de son traitement.

En 1962, ce précédent bilan n'est pas démenti et l'on peut parler ici de "restitutio ad integrum" clinique et radiologique trois années après l'arrêt du traitement, la vitesse de sédimentation horaire est à 1, 5 et 3 mm.

Résumé de l'Observation N° 5 :

Tuberculose du genou droit chez une femme de 30 ans, reconnue grâce à la biopsie, ayant guéri totalement sur le plan fonctionnel malgré un traitement assez bref de neuf mois.

La durée d'observation de cette malade est de 4 années.

OBSERVATION N° 6

Mr P. Michel, 31 ans, employé de bureau S.N.C.F. (genou droit).

C'est au cours de l'été 1962 qu'apparaît progressivement une hydarthrose soulcureuse du genou droit n'entraînant qu'une impotence très modérée. Six mois plus tard, le malade nous est adressé : l'hydarthrose est patente et s'accompagne d'une limitation de la mobilité articulaire : il n'y a pas d'adénopathie. L'état général est bien conservé, il n'existe pas de fièvre. Deux vitesses de sédimentation s'élèvent à 16 et 44 mm et à 22 et 50 mm.

Les clichés montrent à ce stade (Janvier 1953) un interligne normal, sans pincement ; mais il existe une importante ostéoporose des épiphyses tibiale et surtout fémorale, marbrant l'épiphyse dans toute son étendue. Pas de destruction osseuse.

La preuve étiologique est double :

- 1) - Après biopsie, en Février 1953 par mise en évidence de lésions spécifiques
- 2) - Après inoculation, par dissémination tuberculeuse du cobaye examiné en Mai 1953. La période diagnostique avait duré 19 jours. Le traitement immédiatement entrepris le 17/2/53 fut poursuivi 16 mois associant :
 - Streptomycine intra-musculaire : au total 250 gr. les 3 premiers mois. Une seule injection intra-articulaire au tout début.
 - P.A.S. per os 1.700 gr., à raison de 15 grammes par jour.
 - Isoniazide (2.500 comprimés) en 16 mois, soit 125 gr.
 - Deux plâtres, de flexion le jour, d'extension la nuit, réalisant une immobilisation relative de neuf mois.

La reprise de la marche se situe au 13^{ème} mois du traitement. Durant cette période, une kinésithérapie progressive est appliquée, d'abord limitée au quadriceps, puis accompagnée de levers progressifs avec béquilles esquivant l'appui, avant la marche autonome.

En Juin 1954, seize mois de traitement se sont écoulés et la récupération fonctionnelle est totale ; l'examen physique, local et général est absolument normal, la vitesse de sédimentation est à 3 et 7 mm.

Les clichés montrent une régression considérable de l'ostéoporose. Les travées osseuses de l'épiphyse fémorale apparaissent plus épaisses et plus grossières qu'auparavant ; pas de pincement de l'interligne.

Le même métier est repris à mi-temps durant deux années, puis à plein temps à compter de l'été 1956.

En Juin 1962, huit années après l'arrêt du traitement, le bilan clinique est entièrement satisfaisant : la marche normale, il n'existe aucune limitation des mouvements. On peut parler de restitution complète, la seule trace de la maladie étant un remaniement de la trabéculatation osseuse épiphysaire qui apparaît plus grossière qu'à l'état normal.

Résumé de l'Observation N° 6

A 31 ans, tuberculose du genou droit se manifestant par une hydarthrose douloureuse, diagnostiquée au 7ème mois grâce à la biopsie, puis par l'inoculation au cobaye. Traitement triple : 16 mois. Immobilisation : 9 mois. Reprise de l'activité : 18ème mois après le début du traitement. Récupération fonctionnelle totale et durable ; cet état de guérison persistant après huit années.

La durée d'observation de ce malade est de 9 ans 1/2.

OBSERVATION N° 7

Madame A... Raymonde, 20 ans, sans profession (genou gauche).

En 1956, cette jeune femme se plaint de son genou gauche : il devient douloureux, augmente légèrement de volume, mais la marche demeure aisée. Incident important : une primo-infection tuberculeuse fut observée l'année précédente.

L'examen dans le service, en 1957, permet de constater un an après le début fonctionnel, une hydarthrose du genou gauche. La flexion passive est incomplète, présentant un retard de 20 degrés environ. Il n'y a pas d'adénopathie? L'état général est bien conservé, la température est normale. Par contre, la vitesse de sédimentation globulaire est accélérée à 53 à la première heure, 100 à la deuxième.

L'examen des clichés, s'il ne note ni pincement de l'interligne ni érosion épiphysaire, met toutefois en évidence une infiltration des parties molles sous-quadricipitale et sous-rotulienne, associée à une déminéralisation épiphysaire discrète.

Trois mois 1/2 après ce premier examen, en avril 1957, l'inoculation au cobaye aboutit à des lésions spécifiques tuberculeuses, alors que deux biopsies précédentes n'avaient montré aucune image histologique spécifique de tuberculose, mais seulement un état inflammatoire banal.

Le traitement immédiat comporte, durant 15 mois (jusqu'en mai 1958):

- P.A.S. 850 grammes, d'abord intra-veineux (quotidien, ensuite tri-hebdomadaire, plus tard, par voie buccale,
- Isoniazide en prises quotidiennes (1850 comprimés au total) 92 gr environ, à raison de 30 cg. par jour,
- Streptomycine par voie générale 40 grammes seulement échelonnés sur trois mois, en injection intramusculaire tri-hebdomadaire de 1gr.
- Au début du traitement, 6 injections intra-articulaires d'Isoniazide furent réalisées, soit au total 300 mg.

- L'immobilisation non stricte fut maintenue huit mois à l'hôpital sans plâtre, puis 9 mois de repos lui succédèrent dans un établissement héliο-marin.

La rééducation fut entreprise précocément, au lit de la malade.

Au 15ème mois (arrêt du traitement), on constate l'absence totale de douleur, la persistance d'une gêne modérée. Le genou demeure sec. L'état général est excellent. La vitesse de sédimentation se chiffre à 15 mm à la 1ère heure, 36 à la 2nde, seule signe anormal.

Les clichés (1958) montrent une disparition complète des anomalies constatées, à savoir l'infiltration des parties molles et l'ostéoporose.

Actuellement, c'est-à-dire 4 ans 1/2 après la fin du traitement antibacillaire, l'examen clinique montre :

- une fonction articulaire normale qui a permis au sujet de mener normalement toutes ses activités ;

Comme l'examen clinique, l'examen radiologique du genou atteint est entièrement normal. La vitesse de sédimentation est au-dessous de 10 mm à la première heure.

Résumé de l'Observation N° 7

Tuberculose du genou gauche chez une femme de 20 ans, à forme hydarthrodiale, reconnue seulement 1 an après le début clinique, diagnostiquée grâce à l'innoculation au cobaye alors que deux biopsies étaient restées négatives, ayant guéri de façon complète et durable après 16 mois de traitement.

La durée d'observation de cette malade est de 6 années.

OBSERVATION N°8

Madame S. Berthe, 77 ans, sans profession (genou droit)

Les premiers signes fonctionnels apparaissent au début de 1956, au niveau du genou droit : c'est une hydarthrose douloureuse, sans impotence. Ce n'est que 17 mois plus tard que cette malade est examinée dans le service (Juin 1957).

Le genou apparaît gonflé par une hydarthrose, sa flexion est limitée à 80°, il existe une adénopathie droite. L'état général de cette femme de 78 ans est médiocre, la température est en moyenne de 37° 7, la vitesse de sédimentation globulaire est élevée à 45 mm à la 1ère heure, 83 mm à la 2ème ; il n'existe pas d'antécédent notable.

L'examen radiologique montre à ce stade un aspect sale de l'interligne avec visibilité anormale des parties molles ; le cliché de profil présente une image particulièrement nette de cul-de-sac quadricipital. L'interligne n'est pas pincé, on ne remarque pas d'ostéoporose ni d'érosion articulaire.

Une biopsie du genou droit est pratiquée le 3 Juillet 1957 permettant de mettre en évidence une inflammation spécifique un mois après notre premier examen.

Le traitement médical anti-bacillaire est immédiatement entrepris, mais à notre insu, celui-ci n'a pas été prolongé au-delà de l'hospitalisation dans notre service et a donc été limité à 4 mois, comprenant :

- P.A.S. mal toléré par la sphère digestive : 640 gr. arrêté au bout de 45 jours,
- Isoniazide 700 comprimés, soit 35 gr. , à raison de 30 cgr par jour,
- Streptomycine 150 gr. par voie générale à raison de 1 gr. par J.

Au début du traitement, 6 injections intra-articulaires d'Isoniazide furent pratiquées, totalisant 300 mg (1 injection par semaine).

L'immobilisation relative a été maintenue durant ces 4 mois d'hospitalisation et poursuivie durant 6 mois, au moyen d'une jambière plâtrée.

Au 4ème mois du traitement, le genou n'était plus douloureux, il persiste une discrète hydarthrose ; la vitesse de sédimentation s'est normalisée : 1 mm à la 1ère heure, 2 à la 2nde. L'état général est bien amélioré, la température est normale. Les clichés, à cette époque, montrent peu de modification, si ce n'est la régression de l'image du cul-de-sac sous-quadricipital.

Ce n'est que 2 ans 1/2 plus tard que nous avons l'occasion d'examiner cette malade, parce qu'elle souffre à nouveau. Le genou droit apparaît tuméfié, chaud, très sensible. Cette jointure est très limitée et l'on constate une importante adénopathie à 38, la vitesse de sédimentation à nouveau accélérée à 65 à la 1ère heure, à 96 à la 2Nde.

Les clichés confirment cette rechute clinique, montrant un léger pincement de l'interligne interne, l'opacification nette des parties molles péri-articulaires, avec réapparition de l'image d'infiltration du cul-de-sac sous-quadricipital. Il n'y a pas d'ostéoporose, pas de lésions destructives.

Après 18 jours de traitement anti-bacillaire triple, la malade est dirigée à l'hôpital de BERCK, pour arthrodèse chirurgicale. L'examen direct du liquide de ponction a permis de mettre en évidence le bacille de Koch.

Résumé de l'Observation N° 8

Femme de 77 ans, présentant une tuberculose du genou droit, sous un tableau clinique d'hydarthrose douloureuse, diagnostiquée histologiquement après biopsie 18 mois après son début clinique, un mois après notre examen, traitement insuffisant en durée : 4 mois à notre insu, immobilisation partielle 10 mois - Rechute clinique et radiologique 2 ans et demi plus tard. (Bacille de Koch à l'examen direct du liquide de ponction) imposant le traitement chirurgical (arthrodèse).

OBSERVATION N° 9

M. Pierre, 35 ans, publiciste (genou droit)

Cette observation illustre particulièrement les écueils parfois rencontrés au cours du diagnostic de la tuberculose ostéo-articulaire. Elle montre que même relativement tardif, le traitement des synovites tuberculeuses peut apporter cependant un excellent résultat fonctionnel.

Dès 1952, à l'âge de 30 ans, apparaît au niveau du genou droit, une sensation de fatigue, d'instabilité, sans gonflement, ni douleur vraie. La rétrocession fut rapide et ce n'est qu'après une accalmie de 2 années qu'apparaissent à nouveau les mêmes troubles, accompagnés cette fois d'un gonflement important survenant par poussées.

Jusqu'en Janvier 1957, date de notre 1er examen, l'état général est demeuré excellent, il existe aucun antécédent tuberculeux traumatique.

A l'examen, l'hydarthrose du genou droit est indiscutable, avec choc et fluctuation. Il existe une discrète limitation des mouvements extrêmes. Par contre, on ne retrouve pas de point douloureux, pas de mouvements anormaux, pas de lésions méniscales cliniquement. Il n'y a pas d'adénopathie. La température est normale. Les vitesses de sédimentation horaires répétées demeurent dans les limites normales : 5 et 15 mm - 2 et 8 mm - 6 et 15 mm - 4 et 14 mm.

Les clichés montrent une image strictement normale ; aucun pincement, aucune trace d'ostéoporose, pas d'érosion des contours épiphysaires, tout au plus, peut-on noter une visibilité anormale du cul-de-sac sous-quadricipital du côté atteint.

La notion d'une nette amélioration après hydrocortisone locale 4 mois auparavant est précisée par le malade.

Nous répétons cette médication qui est également suivie d'une amélioration progressive, mais transitoire.

La ponction du liquide articulaire pratiquée à la même époque (Février 1957) ramène un liquide de formule panachée, dont l'examen direct demeure négatif. La culture sur milieux de Lowenstein reste négative.

L'arthrographie du genou est alors entreprise devant ce tableau d'hydarthrose chronique récidivante, à la recherche d'une lésion méniscale, tous les examens biologiques étant par ailleurs normaux. Une première arthrographie montre un ménisque externe suspect (4/57) en fait, une 2ème arthrographie "de sécurité" permet d'affirmer l'intégrité des ménisques (5/57) - C'est alors que l'on demande la biopsie de la synoviale qui est effectuée en Mai 1957. Elle ne permet de constater qu'un aspect de synovite inflammatoire non spécifique, le liquide retiré au cours de la biopsie contient 4/500 éléments au mm3 avec 94% de lymphocytes et 6% de polynucléaires.

Les cobayes sont inoculés. Finalement, le diagnostic de tuberculose est posé fin aout 1957, à l'autopsie du cobaye qui présente des granulations tuberculeuses hépato-spléniques.

La période de diagnostic avait duré 7 mois pendant lesquels d'ailleurs les troubles avaient été très améliorés par l'hydrocortison intra-articulaire (9 injections).

Le traitement anti-bacillaire habituel est entrepris à domicile pendant 18 mois. Il comprend :

- Streptomycine par voie générale, 1gr par jour, quotidiennement les 3 premiers mois, 3 puis 2 fois par semaine les 7 mois suivant.
- total, 200 gr.
- P.A.S. : 10 gr par jour et par os, soit au total 1800gr.
- Isoniazide : 35 cg. par jour et par os totalisant 65 gr. sur 6 mois également.

Ces deux produits sont remplacés à partir du 6ème mois par le "Fasiniazide", d'abord à la dose de 8 comprimés par jour à 100 mg., puis 6, enfin 3, totalisant 220 gr. à l'issue du traitement.

L'immobilisation plâtrée habituelle alternant la flexion et l'extension est maintenue les 7 premiers mois. Ensuite, le repos simple au lit est respecté avec mobilisation progressive. La marche est reprise vers le 10ème mois au bout d'un an de traitement, l'activité professionnelle est normale. La malade marche alors sans canne.

A ce stade, l'examen clinique ne note aucun phénomène douloureux aucun gonflement, l'atrophie quadricipitale est en régression, l'amplitude des mouvements de la jointure est normale, tant en flexion qu'en extension. L'état général est très bon, la vitesse de sédimentation est toujours demeurée normale (6 mm à la 1ère heure). Sur les radiographies, si l'interligne demeure conservé, on est par contre frappé par une importante ostéoporose en plaque, remontant vers la diaphyse et touchant la rotule qui est particulièrement ostéoporotique. Aucune ostéophytose n'est visible.

Nous avons revu ce malade en 1962, soit 3 ans 1/2 après l'arrêt de son traitement : il n'a présenté aucun symptôme anormal, le genou demeure à l'examen, indolore, sec et d'amplitude normale. L'activité professionnelle s'est déroulée normalement, depuis la reprise de la marche. L'examen radiologique (Aout 1962) montre qu'il persiste un certain remaniement structural des épiphyses fémorale et tibiale caractérisé par une accentuation de la trabéculatation, laquelle apparaît plus grossière, comparée au côté opposé. Par contre, on note une discrète ostéophytose péri-rotulienne, mais elle est retrouvée identique du côté opposé.

La vitesse de sédimentation est normale : 2 mm à la 1ère heure, 5 mm à la seconde.

Résumé de l'Observation N° 9

Tuberculose du genou droit à forme hydarthrodiale, chez un homme de 35 ans, dont le diagnostic a été rendu difficile du fait de l'intégrité radiologique et de la négativité des premiers examens pratiqués. Malgré ce retard thérapeutique la guérison fonctionnelle a été obtenue de façon complète (18 mois de traitement).

La durée d'observation de ce malade est de 5 ans 1/2.

OBSERVATION N° 10

Mr B. Jean, 15 ans, sans profession (genou droit).

Les premiers troubles apparaissent en Mai 1953, à l'âge de 15 ans : brutalement, le genou droit augmente de volume, il n'existe alors ni douleur, ni impotence. Cette poussée initiale persiste 8 jours, cède incomplètement, et le 27 Juillet 1953, l'état s'aggrave brusquement : des signes inflammatoires locaux apparaissent. Sur la vue de clichés normaux, une immobilisation plâtrée "d'épreuve" de 2 mois aboutit à un genou certes diminué de volume, mais davantage limité dans ses mouvements.

A la fin du mois de septembre 1953, le malade consulte dans notre service. Le genou droit apparaît d'emblée très inflammatoire : l'articulation est augmentée de volume, de coloration rosée et chaude au palper. Il existe un épaississement net des tissus péri-articulaires. La flexion est très limitée. L'amyotrophie du quadriceps est importante. Une adénopathie régionale est perceptible.

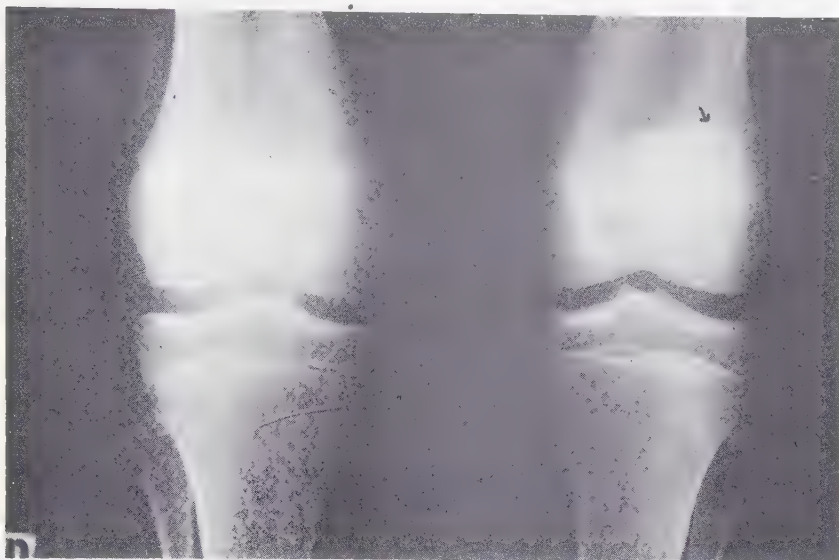
Contrastant avec ce tableau, la vitesse de sédimentation est à 9 mm à la 1ère heure, 25 à la 2ème. L'état général est bien conservé. La température est normale.

Les radiographies montrent que l'interligne est intact ; par contre, la visibilité des parties molles est anormale avec infiltration nette du cul-de-sac sous-quadricepsal et aspect sale de l'interligne.

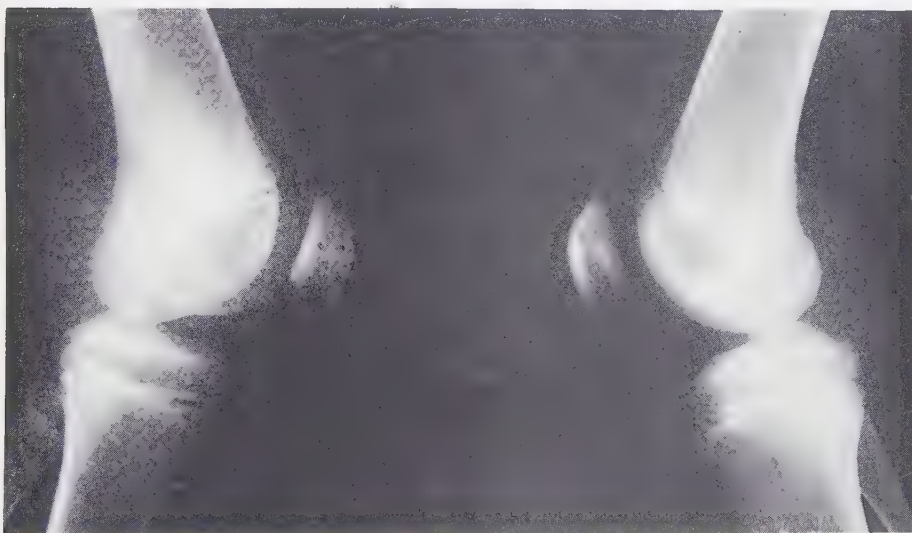
La biopsie synoviale pratiquée le 1er Novembre 1953 nous apporte la preuve étiologique formelle, un mois après notre 1er examen. Le traitement anti-bacillaire habituel est adapté à cet adolescent (45 Kg) et poursuivi durant 6 mois et demi, de novembre 1953 à fin mai 1954.

- Streptomycine : elle est administrée par voie générale à la dose de 0,50 gr. d'abord chaque jour le 1er mois, puis 4 fois par semaine, soit 100 gr environ au total.

CLICHES A initiaux 7/1953 (Face-Profil)



A droite : interligne intact, mais d'aspect sale. Infiltration du cul de sac sous quadricipital. Pas d'ostéoporose (Patella bipartita du côté sain).



Localement, 12 injections intra-articulaires hebdomadaires de 0,25 gr. sont effectuées au début du traitement.

- Isoniazide : est associée à raison de 4 comprimés par jour (20 cg) soit un total de 40 gr.
- Le P.A.S., du fait d'une intolérance digestive, n'a pu être administré plus d'un mois et demi, totalisant 800 gr. par voie veineuse.

Dès les deux premiers mois du traitement, l'amélioration locale est manifeste : le genou est devenu sec ; la vitesse de sédimentation l'état général, la température sont normaux.

L'immobilisation sous plâtre habituelle alternant flexion et extension, est maintenue 14 mois, c'est-à-dire qu'elle dépasse le traitement antibiotique de 7 mois.

Les massages et la rééducation sont progressivement entrepris dans le cadre d'une cure héliο-marine de 13 mois (Centre La Mollière, à BERCK-PLAGE). Les premiers pas sans appui complet sont autorisés en Février 1955 - En mai de la même année, le malade marche normalement, soit 15 mois après le début du traitement. A la sortie du centre héliο-marin, il se produit une petite poussée d'hydarthrose transitoire, une nouvelle série d'exams complémentaires est entreprise et leurs résultats sont normaux.

Début 1956, à son entrée dans un centre de réadaptation professionnelle, un bilan clinique montre que le genou est à nouveau globuleux tiède et sensible. La marche est claudicante. La flexion est limitée à 90 degrés, avec un certain degré de laxité articulaire. Le quadriceps est très atrophié. une réaction ganglionnaire rétro-crurale est à nouveau perceptible.

Contrastant avec ces anomalies cliniques, l'état général demeure bien conservé et la vitesse de sédimentation se maintient à 2 mm à la 1ère heure 4 à la 2nde.

Sur les radiographies, on note trois anomalies majeures :

- a) - un léger pincement interne de l'interligne,
- b) - la persistance d'une infiltration des parties molles avec de nouveau visibilité de cul-de-sac sous-quadricipital,
- c) - surtout, apparition d'une petite érosion de la partie interne du plateau tibial interne signant un petit foyer d'ostéite un an et demi après l'arrêt des antibiotiques (1956).

Toutefois, la rééducation fonctionnelle et professionnelle est tentée, mais en octobre 1956, l'état clinique se modifie encore avec apparition d'une tuméfaction inflammatoire franche de l'article, justifiant une reprise du traitement antibiotique : 30 gr. de streptomycine (trente) par voie générale, à raison de 4 grammes par semaine et 30 cgr. d'isoniazide par os et par jour.

Ce traitement aboutit à sa 6ème semaine à une amélioration objective de l'état articulaire. La vitesse de sédimentation horaire qui était passée transitoirement à 12 et 28 mm revient à 3 et 10 mm. En avril 1957, ce malade obtient sa qualification professionnelle de fraiseur. Mais le genou demeure instable, légèrement inflammatoire, malgré une vitesse de sédimentation normale. Les radiographies montrent la persistance des anomalies des parties molles et une majoration de pincement articulaire. L'ostéite du coin tibial persiste. Il apparaît de plus une zone micro-géodique de l'échancrure inter-condylienne. Devant cet état, on décide une RESECTION du genou, au cours de laquelle on retrouve une articulation remplie de caséum, mais bactériologiquement stérile. (Mai 1957) -

Les suites opératoires sont satisfaisantes. La marche est reprise en Aout 1957, et fin 1957, ce malade peut remplir normalement les conditions de travail de fraiseur, métier qu'il continue depuis sans incident.

Résumé de l'Observation N° 10

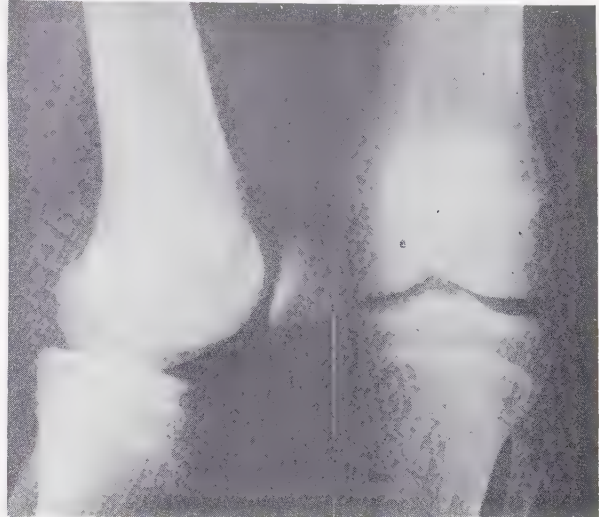
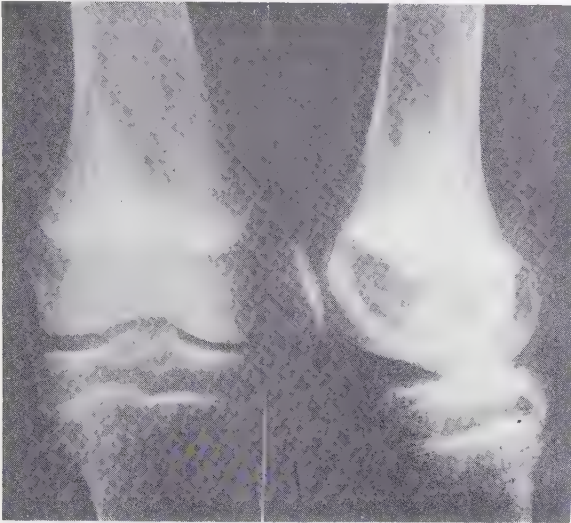
Tuberculose du genou droit chez un jeune homme de 15 ans, sans antécédent, à début hydarthrodial, authentifiée six mois après le début clinique, un mois après notre examen, par la biopsie ; ayant dans un premier temps favorablement réagi à un traitement antibiotique de 6 mois et demi, mais une

CLICHES B. 5/1955 (Reprise de la marche)

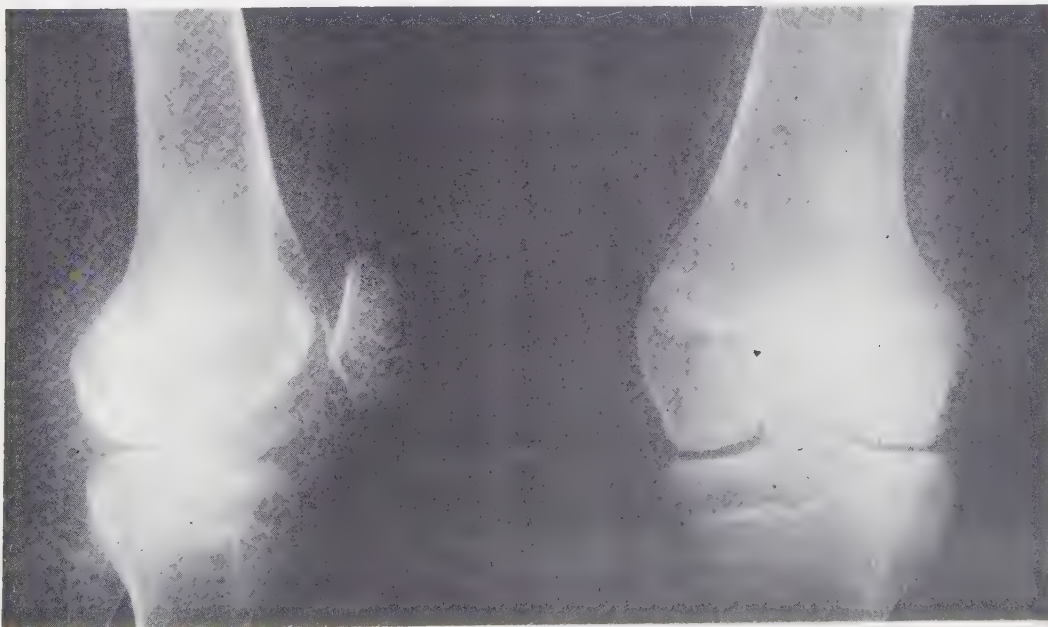
A droite : l'opacité des parties molles a disparu, l'interligne est plus net et demeure intact. L'ostéoporose, par contre est apparue durant l'immobilisation.

Face et profil droit

Profil et face gauche



CLICHE C. 1957 : au décours de la rechute clinique montre trois anomalies majeures : léger pincement externe de l'interligne, nouvelle infiltration des parties molles, petite érosion du plateau tibial interne.



rechute torpide un an et demi après l'arrêt du traitement a conduit à une résection.

La durée d'observation de ce malade est de 3 ans 1/2 jusqu'à la résection et de 5 années depuis cette intervention.

OBSERVATION N° 11

Mr B. Marcel, 47 ans, employé aux P. T. T. (genou gauche)

A l'âge de 46 ans, ce malade présente une pleurésie séro-fibrineuse (1951) - L'année suivante, en février, en fin de convalescence, le genou gauche devient douloureux, le soir à la fatigue, puis augmente progressivement de volume. Douleurs et tuméfaction évoluent par poussées et régressions, de durée variable, entravant considérablement l'activité du malade.

Au 3ème mois de cette symptomatologie, les clichés demandés par le médecin-traitant, traduisent déjà un certain degré d'ostéoporose. La vitesse de sédimentation est accélérée. La première ponction du genou malade ne permet pas de faire alors la preuve de la tuberculose : l'inoculation au cobaye demeure négative.

Ainsi, deux années et demi durant, se succèdent des poussées sub-aiguës, alors que plusieurs thérapeutiques sont tentées sans succès durable.

Le malade consulte dans le service le 9/12/54. Il souffre alors depuis 2 ans et 10 mois. Le signe le plus évident à l'examen est l'épaississement considérable des tissus péri-articulaires : la synoviale dessine un bourrelet nettement palpable au niveau de l'interligne ; le cul-de-sac sous quadricipital est lui aussi perceptible. et le quadriceps est très atrophié. Par contre on ne constate pas d'hydarthrose, pas d'adénopathie régionale, pas de chaleur locale. L'étude de la mobilité de cette jointure montre un retard de la flexion de 40 degrés.

L'état général demeure bien conservé, il n'y a pas de fièvre la vitesse de sédimentation est accélérée à 21 à la 1ère heure, 47 à la 2ème.

La ponction est blanche et ne permet pas les examens habituels.

La biopsie de la synoviale (20/12/54) révèle une inflammation sans image formelle de tuberculose. Seul cas de notre étude ne comportant pas de preuve

histo ou bactériologique, nous l'avons incorporé aux autres observations, car le diagnostic de tuberculose est ici extrêmement probable : en effet, les radiographies du genou montrent une ostéoporose diffuse épiphysaire, un épaississement des parties molles avec nette visibilité du cul-de-sac sous-quadricipita, il n'existe pas d'érosion des contours, mais l'interligne apparaît pincé flou et sale.

Enfin, chez cet ancien pleurétique, l'examen des clichés thoraciques nous fait découvrir des lésions fibro-nodulaires bilatérales, assez denses, non excavées à la tomographie, témoins d'une bacillose torpide, jusque là méconnue. Ces lésions vont d'ailleurs disparaître en quelques mois sous l'influence du traitement antibiotique.

Le traitement anti-bacillaire est immédiatement entrepris!

Il est poursuivi durant 11 mois, de décembre 1954 à novembre 1955, d'abord à l'hôpital (4 mois et demi) puis à domicile (6 mois et demi) comprenant :

- Streptomycine : voie intramusculaire : 1 gr par jour, quotidiennement les 100 premiers jours, puis trois fois et enfin deux fois par semaine jusqu'au 11ème mois, ce qui totalise environ 200 gr.

- P.A.S. par voie veineuse quotidiennement d'abord, puis rapidement à rythme tri-hebdomadaire : 1.000 gr. environ.

- Isoniazide : au début du traitement, les voies buccale et intraveineuse sont utilisées chacune un jour sur deux, ensuite, voie buccale exclusive. Au total, 1800 comprimés et 55 ampoules à 150 mg c'est-à-dire environ 115 gr.

Pas de traitement local intra articulaire.

Un plâtre alternant la flexion et l'extension est maintenu 7 mois et le repos est observé par la suite durant 6 mois.

La rééducation progressive est appliquée durant toute cette période. L'évolution, chez ce sujet qui présentait des modifications importantes du genou depuis plusieurs années, est rapidement favorable : l'articulation reprend

un aspect normal, l'épaississement péri-articulaire régresse. Au 3ème mois, la vitesse de sédimentation est de 2 à la première heure, 5 à la deuxième (Août 1955). Dès lors, le plâtre est supprimé progressivement, la marche est autorisée, tandis qu'est intensifiée la rééducation jusqu'à la reprise du travail en février 1956, c'est-à-dire au 14ème mois après le début du traitement.

Le malade reprend son emploi, d'abord à mi-temps durant 3 mois, puis à temps complet (P.T.T.) sans qu'aucun signe anormal ne soit constaté au cours des consultations de surveillance.

En 1962, soit 6 ans et demi après la fin du traitement, le malade ne signale aucune douleur. Son métier est normalement poursuivi. L'examen physique montre un genou normal dont la mobilité est entièrement satisfaisante, comparable à celle du genou sain. La vitesse de sédimentation est normale.

L'examen radiologique montre la réapparition d'un interligne net, sans aucune encoche épiphysaire. Paradoxalement, le pincement semble moins marqué que sur le cliché initial. Il n'y a aucune ostéoporose. Notons un aspect légèrement arthrosique des épines tibiales. L'infiltration des parties molles a totalement disparu.

Résumé de l'Observation N° 11

Tuberculose du genou gauche quasi-certaine associée à une tuberculose pulmonaire ayant parfaitement réagi au traitement médical (11 mois). La guérison sans séquelle fonctionnelle ayant été obtenue en une année jusqu'à ce jour (6 ans 1/2).

La durée d'observation de ce malade est de 7 ans 1/2.

OBSERVATION N° 12

Monsieur B. Robert, 33 ans, Ingénieur (genou gauche).

C'est pour "mono-arthrite du genou gauche de nature rhumatismale" existant depuis cinq mois que ce malade est adressé en mars 1956.

Ce diagnostic est étayé sur l'existence d'une poussée douloureuse et fluxionnaire du poignet droit quatre ans auparavant et sur le caractère inflammatoire banal du liquide de ponction. On ne retrouve pas d'antécédent bacillaire. De fait, une amélioration de cette hydrarthrose douloureuse se manifeste sous traitement aurique, associé aux injections locales d'hydrocortisone (14 injections), si bien que le malade reprend normalement ses occupations. Mais à l'occasion d'une rechute trois mois plus tard, le Cortancyl est prescrit en même temps que l'on met en oeuvre une 2ème série d'examen du liquide articulaire : examen direct, culture, inoculations, qui s'avèrent tous négatifs. La vitesse de sédimentation est toujours demeurée au-dessous de 10 mm, à la première heure.

Une biopsie est proposée que le malade refuse, c'est alors que le cobaye inoculé en Mars meurt au mois de Mai, présentant des lésions grossières de tuberculose tandis que la culture restait toujours négative.

La période diagnostique avait durée trois mois.

Le traitement anti-bacillaire est aussitôt entrepris et poursuivi durant 11 mois (fin Mai 56, à Avril 1957). Il comprend :

- Streptomycine, par voie intramusculaire, 1 gr. par jour, durant cinq mois et 1 gr. tous les deux jours, le 6ème mois, soit 150 gr. environ.

Les deux premiers mois, on pratique une injection locale intra-articulaire de Streptomycine, par semaine (1 gr.) soit 8 gr. au total;

- P.A.S. par voie intraveineuse d'abord, durant un mois et demi (15 gr par jour), par voie buccale ensuite à dose dégressive (15 à 6 gr.), durant quatre mois et demi, soit 1800 gr. environ en six mois.

- Isoniazide, per os, 40 cg. par jour pendant huit mois, puis, 30 cg jusqu'au 11ème mois, soit environ 120 gr.

- Immobilisation sous plâtre alternée en flexion-extension, six mois.

La rééducation spécialisée a été poursuivie jusqu'au 11ème mois.

L'amélioration se traduit dès le 6è mois du traitement par la disparition de tous les signes inflammatoires. La jointure a conservé une amplitude très appréciable malgré l'immobilisation plâtrée.

Les clichés qui n'avaient montré, tout au cours de l'évolution qu'une opacité du cul-de-sac sous quadricipital sont redevenus normaux tandis qu'apparaissait une ostéoporose épiphysaire diffuse.

A l'issue du traitement (11 ème mois), le bilan clinique et radiologique est très satisfaisant, toutefois l'ostéoporose se répare très lentement, la vitesse de sédimentation globulaire demeure normale aux examens répétés (5 et 15 mm , 8 et 11 mm).

Le malade reprend son travail le 17ème mois après le début du traitement sans aucun incident.

En Juin 1962, 36 ans, après cinq années d'activité normale, le malade présente un genou cliniquement normal, dont la fonction est entièrement conservée, sans la moindre limitation.

Les radiographies ne montrent aucune anomalie osseuse ou des parties molles. Il n'y a pas d'ostéophytose. La seule trace de l'affection est une atténuation de la trabéculatation osseuse épiphysaire tibiale et fémorale qui est plus grossière quand on la compare à celle du genou sain.

On distingue, en outre, sur le fémur, à la jonction diaphyso-métaphysaire, quelques stries horizontales calcifiées qui n'existaient pas sur les clichés antérieurs (1957).

La vitesse de sédimentation est normale à 4 et 12 mm.

Résumé de l'Observation N° 12

Tuberculose du genou gauche à forme hydrarthrodiale chez un homme de 33 ans sans antécédent bacillaire, diagnostiquée après plusieurs examens biologiques négatifs, par une inoculation au cobaye, huit mois après le début clinique, trois mois après notre premier examen.

La durée du traitement anti-bacillaire : 11 mois.

Reprise du travail : 17ème mois.

Récupération fonctionnelle complète et constante depuis cinq ans.

Restitutio ad integrum clinique et radiologique.

La durée d'observation de ce malade est de six ans et demi.

OBSERVATION N° 13

Monsieur B. Roger, 37 ans, cimentier boiseur (genou droit)

C'est à 37 ans, en novembre 1957, qu'apparaissent les premières manifestations pathologiques au niveau du genou droit : douleurs, gonflement, sans diminution importante de la mobilité.

L'étude des antécédents retrouve à l'âge de 15 ans, l'existence d'une tuberculose pulmonaire guérie spontanément.

L'examen dans le service a lieu, en novembre 1958, le genou droit est alors le siège d'une hydarthrose manifeste, il est douloureux, sa flexion est limitée à 50 degrés, il existe une adénopathie régionale nette et unilatérale. L'état général est peu altéré, la température oscille autour de 38°5. La vitesse de sédimentation est normale : 7 mm à la première heure, 20 mm à la seconde.

L'étude radiologique de la jointure atteinte montre des séquelles d'une fracture ancienne du plateau tibial externe, caractérisées par un enfoncement de ce plateau donnant l'apparence d'un pincement de l'interligne externe du genou. Abstraction faite de cette anomalie séquellaire, on note une infiltration des parties molles et particulièrement du cul-de-sac sous-quadricipital. De plus, on remarque une ostéoporose rotulienne et épiphysaire fémorale.

L'étude radiographique de l'appareil pulmonaire met en évidence des images de tuberculose pulmonaire en évolution (confirmées par tomographie).

D'ailleurs, l'enquête biologique permet de retrouver du bacille de Koch à l'examen des crachats.

En ce qui concerne le genou malade, l'examen direct du liquide ponctionné demeure négatif. La biopsie de la synoviale pratiquée en décembre 1958, nous apporte une preuve histologique de tuberculose folliculaire, 15 jours après notre premier examen.

Le traitement ainsi institué s'étend sur deux années. Il comprend :

- Streptomycine par voie générale durant huit mois, quotidiennement d'abord, puis en injections tri et bi-hebdomadaires : 150 gr au total;
- Streptomycine par voie locale, quatre mois en injections hebdomadaires. 8 grammes au total.
- pas de P.A.S.
- Isoniazide poursuivie durant les deux années du traitement à la dose de 30 cg par jour et per os : 150 gr. environ.

Le genou est maintenu dans une gouttière plâtrée durant cinq mois. A l'immobilisation stricte du 1er mois, succède une mobilisation passive quotidienne très progressive. Le repos total ne dépasse pas les six premiers mois du traitement.

En effet, rapidement, dès les premières semaines, l'image pulmonaire se normalise, les bacilles de Koch disparaissent des crachats, l'hydrarthrose du genou se résorbe très vite tandis que localement, une légère douleur persiste. L'état général s'améliore nettement. La température demeure alors à 37°, la vitesse de sédimentation reste normale. Au 7è mois, la marche est reprise progressivement, associée à une rééducation fonctionnelle plus intense.

Le malade reprend son travail au cours de l'été 1960, au 19ème mois de son traitement : le métier de cimentier est repris à mi-temps pendant deux mois, puis à temps complet, sans qu'aucune anomalie clinique ne soit constatée au cours des examens de surveillance. La vitesse de sédimentation demeure basse : 3 mm à la première heure, 6 mm à la seconde.

Au 24ème mois, terme du traitement anti-bacillaire, le bilan clinique est identique.

Deux années plus tard, en 1962, l'examen nous montre un genou cliniquement normal, sans limitation. L'état général est très bon, il n'y a jamais de fièvre, la vitesse de sédimentation est à 1 à la première heure, 3 à la seconde. L'activité fonctionnelle de ce genou est d'autant plus satisfaisante que cet ancien malade est appelé à faire 6 km de marche quotidienne et à travailler souvent en position agenouillée.

Radiologiquement, on ne constate pas de modification de l'interligne. La disparition de l'ostéoporose est presque complète. Il lui fait place un remaniement de la trabéculatation épiphysaire qui apparaît plus grossière.

Résumé de l'Observation N° 13

Tuberculose du genou droit à forme hydarthrodiale survenue chez un homme de 37 ans, porteur d'une tuberculose pulmonaire en évolution, diagnostiquée par la biopsie quinze jours après le 1er examen. Traitement anti-bacillaire durant deux ans. Reprise du travail au 19ème mois avec récupération fonctionnelle complète. La durée d'observation de ce malade est de quatre ans.

OBSERVATION N° 14

Madame N. Monique, 24 ans, corsetière (genou gauche).

Cette jeune femme de 24 ans se plaint de douleurs du genou gauche à partir de novembre 1952. Progressivement, apparaît un gonflement intermittent du genou, tandis que l'état général s'altère quelque peu. Neuf mois après ce début clinique, la malade est examinée dans notre service au cours d'une poussée aiguë : l'articulation apparaît tuméfiée, chaude et douloureuse.

La radiographie montre une ostéoporose épiphysaire, sans altération du cartilage articulaire, sans pincement de l'interligne.

La vitesse de sédimentation est à 13 mm à la première heure. La cuti-réaction à la tuberculine s'avère fortement positive, mais on ne peut retrouver la notion de cuti-réaction antérieure.

Le diagnostic de tuberculose du genou se trouve posé et confirmé par les résultats histologiques de la biopsie synoviale effectuée trois semaines après notre premier examen (fin juillet 1953).

Le traitement anti-bacillaire habituel est mis en oeuvre, non seulement par voie générale, mais aussi locale (seize injections intra-articulaires de 1 g de Streptomycine durant deux mois). La jointure est immobilisée sous plâtre pelvipédieux trois mois au bout desquels on amorce la mobilisation. Mais cette tentative est interrompue au 5ème mois du traitement car les résultats ne sont alors plus favorables. (Décembre 1955) : l'articulation garde un aspect inflammatoire, la vitesse de sédimentation horaire demeure élevée à 11 et 29 mm puis à 20 et 43 mm. La température s'élève aux alentours de 37°7, sur les clichés, l'ostéoporose se précise, donnant un aspect microgéodique à l'épiphyse fémorale, une géode plus nette est visible au niveau de l'épiphyse tibiale.

On applique alors deux nouveaux plâtres, alternant la flexion et l'extension. Le traitement général est poursuivi. Les injections locales de Streptomycine sont reprises tous les deux jours (à 0,50 gr) pendant six mois, jusqu'en

juin 1954. On discute alors au 10ème mois du traitement l'opportunité d'une synovectomie, mais finalement la cure hélioclimatique lui est préférée. Elle durera une année, de juin 1954 à juillet 1955. La malade reçoit encore 50 gr. de Streptomycine par voie générale, ce qui porte à 200 gr. la dose totale reçue. Le P.A.S. est poursuivi.

Au 14ème mois du traitement en septembre 1954, la marche est reprise de façon progressive sans qu'apparaissent de poussées douloureuses ou d'accélération de la vitesse de sédimentation.

Ce traitement qui a été discontinu est arrêté en Juillet 1955, au 24ème mois. La malade a reçu :

- P.A.S. par voie buccale 5.000 gr environ, administré 18 mois sur 24, à la dose de 15 g. par jour, quotidiennement les premiers mois.

- Streptomycine, 200 gr par voie générale, administrés de façon discontinue sur une période de 24 mois, et par voie locale : 40 gr. (sur une période totale de six mois).

- Isoniazide : six comprimés par jour pendant la première année, soit 110 grammes.

Le traitement achevé, la malade quitte le centre hélioclimatique en Août 1955, en parfait état, le genou est sec et indolore, la vitesse de sédimentation est à 8 mm à la première heure, et 22 mm à la seconde.

Au début de l'année suivante : - (1956), deux ans et demi après le début du traitement, une activité normale est reprise. En Juin de la même année, un nouvel examen physique est sub normal : la flexion est très légèrement limitée à 10 degrés, par rapport au côté opposé, il persiste toujours une discrète ostéoporose à la radiographie.

La vitesse de sédimentation demeure normale (5 et 17 mm)

Six années plus tard, en 1962, le bilan clinique demeure identique. L'activité professionnelle a été dépourvue d'incidents, la vitesse de sédimentation est normale. Sur les clichés, on constate une disparition de l'ostéoporose, une

reconstitution plus grossière de la trame osseuse, particulièrement nette au niveau de la rotule. Il n'y a pas de pincement, il n'y a pas de saillie anormale des parties molles.

Résumé de l'Observation N° 14

Tuberculose du genou à forme hydarthrodiale chez une jeune femme de 24 ans, sans antécédent, diagnostiquée grâce à la biopsie de la synoviale trois semaines après notre premier examen, dix mois après le début clinique, traitée pendant deux ans par cures discontinues d'antibiotiques et présentant une guérison stable, sans séquelles appréciables huit ans après l'arrêt du traitement.

La durée d'observation de cette malade est de neuf années.

OBSERVATION N° 15

Madame M. Marthe, 75 ans (coude gauche)

L'histoire clinique de cette femme de 75 ans, commence en Décembre 1952, par une douleur modérée, siégeant au niveau du coude gauche, permanente, persistante au repos. En quelques semaines cette algie s'exacerbe par intermittence irradiant alors à la face interne du bras et de l'avant-bras, au poignet. La malade remarque un gonflement de la jointure tendant à diffuser vers le bras et l'avant-bras.

En même temps, l'état général s'altère : amaigrissement, asthénie, température entre 37°5 et 38°5.

L'examen dans le service a lieu quatre mois après le début clinique, le premier Avril 1953.

Le coude gauche se présente en demi flexion, augmenté de volume. Il est douloureux, chaud et l'on perçoit un empatement diffus, à maximum oléocranien. Toute tentative de mobilisation s'avère très douloureuse.

La vitesse de sédimentation globulaire est ici extrêmement accélérée à 143 mm. à la première heure, 154 mm à la seconde. L'étude des antécédents et l'examen pulmonaire permettent de retrouver des séquelles fibreuses bilatérales des sommets d'une tuberculose ancienne méconnue. L'examen du liquide de tubage est négatif.

Les clichés du coude gauche montrent une ostéoporose épiphysaire accentuée avec par endroits, aspect microgéodique. L'interligne articulaire n'est pas pincé sauf dans la zone condylo-oléocranienne. Il existe une opacité anormale des parties molles périarticulaires. On ne discerne pas d'érosion ostéo-articulaire.

La ponction articulaire, pratiquée le même jour, ramène un liquide purulent. La numération montre une prédominance des polynucléaires (72 %) On ne retrouve pas de bacille tuberculeux à l'examen direct. Trois semaines

après ensemencement, la culture s'avère positive.

Le traitement antibiotique habituel est immédiatement entrepris. (Fin Avril 1953). Il est poursuivi durant huit mois, comprenant les doses totales suivantes :

- Streptomycine à raison de 2 grammes par semaine, pendant six mois 50 grammes.
- P.A.S. à raison de 15 grammes par jour et per os, de façon régulière, pendant six mois également, environ 1.500 grammes.
- Isoniazide : 30 cg par jour et per os, pendant huit mois, soit 62 grammes environ.

L'articulation malade est immobilisée sous plâtre durant deux mois et demi au delà desquels lamobilisation est progressivement amorcée.

Dès cette époque (Juillet 54) l'amélioration est manifeste :

- Sur le plan local d'une part : quasi disparition des douleurs, absence de tuméfaction.

Radiologiquement, diminution de l'opacité des parties molles, les autres anomalies demeurant inchangées.

- Sur le plan général, d'autre part : gain de poids (1,500 kg) apyrexie constante depuis le trentième jour du traitement. La vitesse de sédimentation globulaire s'est nettement abaissé à 15 mm à la première heure, 36 à la deuxième.

L'amélioration fonctionnelle s'est précisée, les mois qui ont suivi et malgré l'absence de rééducation fonctionnelle dirigée, la malade avait récupérée une fonction articulaire pratiquement normale, un an après le début de sa maladie.

Il n'a été noté, dans l'évolution ultérieure, aucun réveil douloureux local, aucune détérioration du bon résultat fonctionnel acquis après le traitement.

Cette malade est décédée en Mai 1961, à la suite d'hémorragies digestives à répétition, certainement en rapport avec une néoplasie gastrique,

avant que nous n'ayons pu réaliser, chez elle une radiographie de contrôle tardive.

L'état fonctionnel était toutefois très satisfaisant à cette date, soit huit ans après le début du traitement.

Résumé de l'Observation N° 15

Chez une femme de 75 ans, avec antécédent tuberculeux pulmonaire lointain, tuberculose du coude gauche d'aspect local très inflammatoire avec altération de l'état général, vitesse de sédimentation horaire à 143 et 154 mm diagnostiquée grâce à la culture, trois semaines après, notre examen, six mois après le début clinique, ayant reçu un traitement anti-bacillaire triple de huit mois, d'évolution rapidement favorable, sans aucune séquelle fonctionnelle, huit années après le début du traitement.

OBSERVATION N° 16

Monsieur N... Raymond, 35 ans, employé à la S.N.C.F. (hanche droite).

Il s'agit là d'un tuberculeux connu.

En 1948, ce malade présente tous les signes d'un mal de Pott lombaire pour lequel une greffe d'Albee est faite la même année.

A la première localisation, fait suite un an plus tard un abcès tuberculeux de la gaine du psoas droit qui est drainé et asséché, mais la persistance de la déformation en psoïtis oblige, en 1950, à une désinsertion du psoas et le malade peut alors reprendre son travail à la S.N.C.F.

C'est en 1952 à l'âge de 33 ans, qu'apparaissent les premières manifestations douloureuses de la hanche droite, liées surtout à la marche et à la fatigue : ces douleurs qui régressent après quelques séances de radiothérapie lombaire sont interprétées comme une sciatalgie, conséquence de la greffe vertébrale.

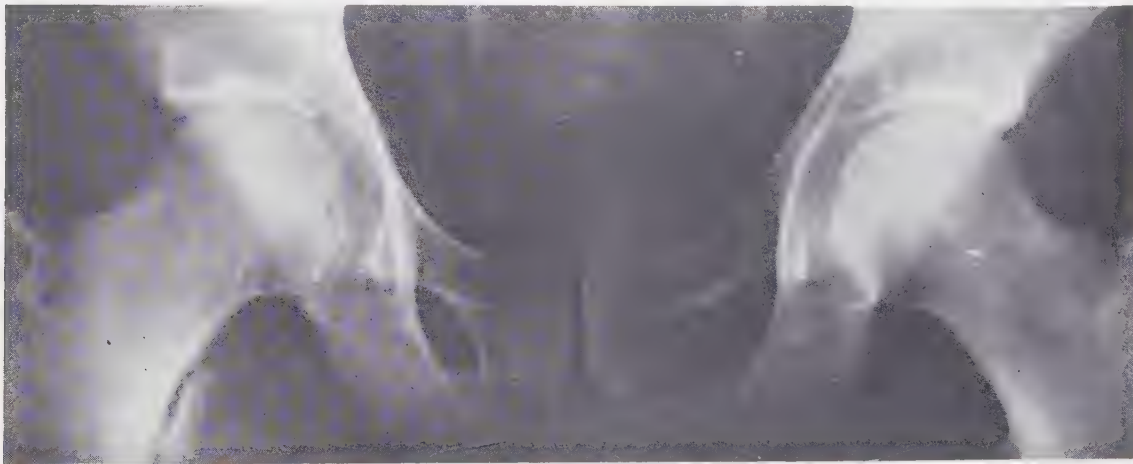
En fait, c'est en 1954, à 35 ans que les douleurs de l'articulation coxo-fémorale droite débutent réellement, allant s'exagérant, entraînant une boiterie et forçant à l'interruption du travail.

Le malade est hospitalisé dans le service en Décembre 1954. On note à l'examen une limitation nette de tous les mouvements de la hanche, prédominant sur les rotations. Il n'existe pas d'adénopathie. La vitesse de sédimentation est accélérée à 37 à la première heure, 68 à la seconde, la température est normale, l'état général est relativement bien conservé. On note toutefois un léger amaigrissement.

La radiographie montre des signes minimes (Cliché B) : l'interligne est interrompu à la jonction du toit et de l'arrière-fond par une encoche irrégulière, dont la valeur pathologique est certifiée par la comparaison avec les clichés de 1948 à 1951 (cliché A), réalisée à une période où le malade ne



CLICHE A, 1951 : Aucune altération ostéo-articulaire n'est visible. On distingue à droite les calcifications séquelles d'abcès pottique.



CLICHES B. 12/1954

A droite : interruption de l'interligne par une encoche irrégulière à la jonction toit-arrière-fond. Léger pincement polaire supéro-interne. Ostéoporose diffuse de la tête fémorale.



souffrait pas encore de sa hanche. Les tomographies confirment cette anomalie. Associés à ce signe principal, on discerne un léger pincement pôlaire supéro-interne et une ostéoporose diffuse de la tête fémorale.

La ponction de l'articulation est blanche et l'on fait pratiquer aussitôt une biopsie de la synoviale. Elle confirme l'origine tuberculeuse des lésions (2/55), soit 2 mois après notre 1er examen

Le traitement est aussitôt mis en oeuvre, repos absolu au lit, durant quatre mois, sans contention plâtrée et triple association antibiotique pendant 9 mois (février à novembre 1955). Au total, le malade a reçu :

- Streptomycine par voie générale durant 8 mois : 160 gr à raison de 1 gr. au début, 0,50 par la suite tous les jours, puis deux fois par semaines.

- P.A.S. par voie intraveineuse d'abord (4 mois), puis per os : 3.000 gr. à raison de 15 gr. par jour.

- Isoniazide : 8 comprimés, puis 7 par jour, totalisant à la fin du traitement 110 gr.

Après l'immobilisation stricte des 4 premiers mois du traitement, l'examen note une amélioration évidente : la mobilité de la hanche devient meilleure la vitesse de sédimentation se normalise, le malade reprend du poids.

C'est à ce stade que l'on diminue les doses des antibiotiques et que l'on amorce la mobilisation de la hanche, tout en laissant le malade au repos 5 mois jusqu'à la fin de son traitement.

A ce terme, (fin 1955) l'état local est très satisfaisant : il ne persiste aucune limitation des mouvements.

La vitesse de sédimentation horaire est à 10 et 20 mm.

Les radiographies successives (fin 1955, début 1956) montrent que l'érosion de l'interligne cotyloïdien tend à se combler. L'ostéoporose a partiellement régressé, le pincement minime ne s'est pas majoré (cliché C)

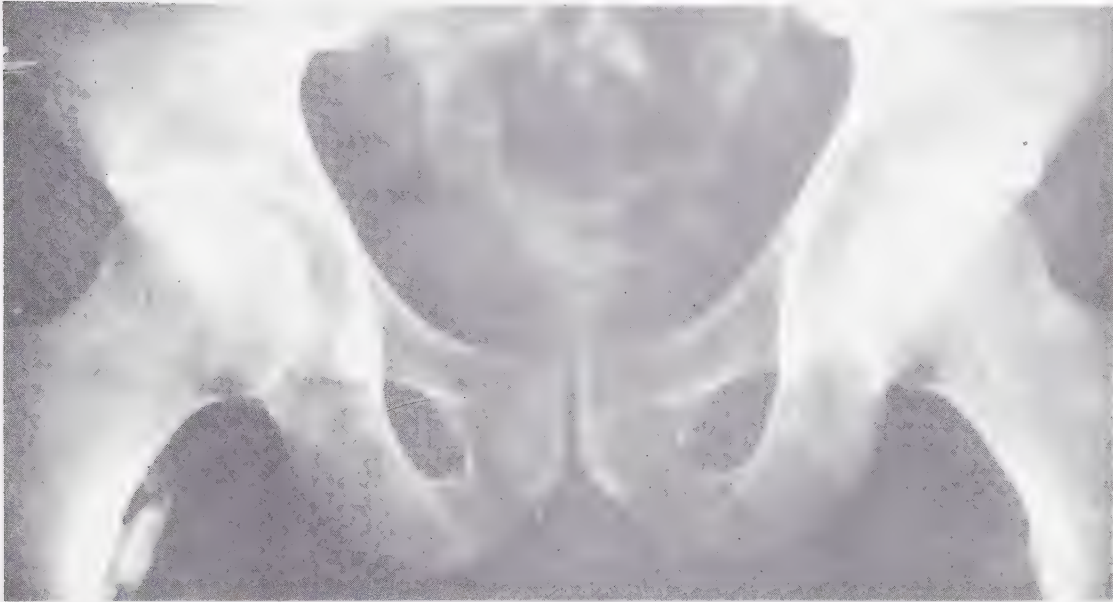
On envisage alors la marche de façon très progressive (début 1956) puis le métier est repris la même année à la S.N.C.F. d'abord à mi-temps puis à temps complet sans qu'aucun symptôme anormal ne soit constaté aux examens de surveillance.

Six ans et demi après la fin du traitement, en Juillet 1962, l'examen clinique montre une hanche parfaitement normale, ne donnant lieu à aucun symptôme fonctionnel. La marche est tout à fait normale, la vitesse de sédimentation est au-dessous de 10 à la première heure. Sur les radiographies (cliché D) l'ostéoporose a disparu, l'érosion de l'interligne est pratiquement comblée avec réapparition d'une trabéculatation normale. Le pincement reste inchangé, on distingue une petite ostéophytose fovéale.

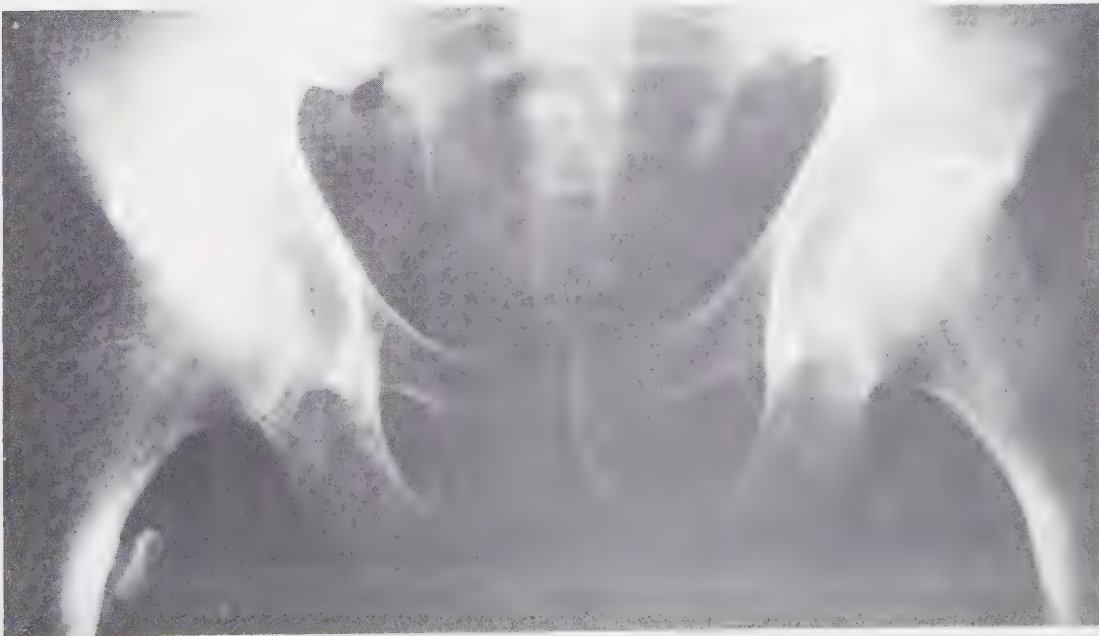
Résumé de l'Observation N° 16

Tuberculose de la hanche droite chez un homme de 35 ans, au passé tuberculeux, confirmée par la biopsie 3 ans après le début clinique, 2 mois après notre premier examen, ayant guéri de façon complète sur le plan fonctionnel malgré la brièveté relative du traitement antibiotique : 9 mois. La durée d'observation de ce malade est de 7 années.

CLICHE C. 12/1955 : L'érosion de l'interligne cotyloïdien tend à se combler. Régression partielle de l'ostéoporose. Pas de majoration du pincement.



CLICHE D. 7/1962 : Disparition de l'ostéoporose. Comblement presque total de l'érosion de l'interligne. Pincement inchangé. Ostéophytose favéale.



IV

ETUDE SYNTHETIQUE

I - L'âge des malades

Cette étude montre la nette prédominance des adultes jeunes : au moment du premier examen, dix malades sur seize sont âgés de 20 à 37 ans. Mise à part l'observation N° 10, d'un adolescent de 15ans, 5 autres malades sont respectivement âgés de 42, 47, 53, 75 et 77 ans.

Aucun élément ne nous permet d'affirmer une différence d'action du traitement en fonction de l'âge, d'autant que les deux cas ayant rechuté avaient respectivement 16 et 75 ans et reçu un traitement anti-bacillaire limité dans le temps (6 mois 1/2 et 4 mois).

2 - La Répartition du sexe est la suivante :

9 hommes et 7 femmes, dont légère prédominance masculine. Aucune différence dans l'action du traitement ne peut être constatée.

3 - Rappelons la notion déjà bien établie de la valeur des antécédents tuberculeux.

Parmi nos 16 observations, 7 cas ont dans leur passé, au moins un épisode tuberculeux (40 %).

- Dans 2 cas, pleurésie séro-fibrineuse (N° 4, et 11) survenues l'une

5 mois, l'autre 11 mois avant le début apparent de la localisation ostéo-articulaire (genou).

- Dans 2 cas, on retrouve la notion et les traces d'infection pottique, localisée en L2 - L3, compliquée d'abcès (N° 2 et 16) et survenue 3 ans environ avant la localisation ostéo-articulaire. (genou, hanche). En fait, pour l'un de ces malades (N° 2) on note des lésions pulmonaires gauches 12 ans auparavant.

- Dans un autre cas, (n° 7, genou), il s'agit d'une primo-infection tuberculeuse certaine, survenue l'année précédente.

- Dans 2 cas (N° 7 et 15) on note une tuberculose pulmonaire ancienne non traitée, dont les séquelles sont retrouvées sur les clichés.

L'étude des cuti-réactions ne nous a pas permis d'affirmer le virage récent des tests tuberculiniques, la négativité antérieure n'ayant pu être précisée.

Obs. n°	Age	Localisations ostéo-articul.	Délai entre le dernier antécéd. tuberc. et le début clin. ostéo-artic.	Antécédent Tuberculeux
4	35	Genou dr.	5 mois	-P. S. F.
11	47	Genou g.	11 mois	-P. S. F. + Tub. Pulm.
2	53	Genou g.	3 ans	Tub. Pulm. Pott L2-L3
16	33	Hanche dr.	3 ans	Pott L2-L3 + abcès du psoas droit
7	20	Genou g.	1 an	Primo-infection Tuberc.
13	37	Genou dr.	20 ans	Tuberc. Pulm.
15	75	Coude dr.	dizaines d'années	Localisation tuberc. des deux sommets.

Dans 9 cas, aucun antécédent tuberculeux.

Nous n'avons constaté aucune différence parmi ces cas au cours de l'évolution traitée et en comparaison avec les malades sans antécédent. Signalons que 2 malades (11 et 13) étaient porteurs d'une tuberculose pulmonaire évolutive au moment de la localisation ostéo-articulaire.

4 - Répartition du siège de l'atteinte tuberculeuse ostéo-articulaire

- 12 genoux, 1 hanche, 1 poignet, 1 coude, 1 épaule.

La prédominance des genoux est nette (12 cas sur 16). Ceci tient au fait que la plupart de ces malades présentaient une hydarthrose qui les amène en général à consulter rapidement : 11 cas sur 12 dans nos observations.

Le genou exempt d'hydarthrose présentait un épaissement synovial évident. A l'opposé, les malades accusant des douleurs au niveau d'autres articles sont vus beaucoup plus tard, à un stade d'ostéo-arthrite vraie, qui impose alors souvent d'emblée le traitement chirurgical.

La brièveté du nombre des cas étudiés nous interdit toute conclusion sur la sensibilité particulière de la thérapeutique de telle ou telle jointure. La seule donnée numérique que l'on puisse faire se rapporte au genou : Sur 12 cas, 10 ont guéri, encore faut-il faire des réserves sur les 2 rechutes survenues après un traitement relativement court.

5 - Degré d'ancienneté de la tuberculose au moment de son diagnostic formel et de la mise au traitement.

Cette période est variable. Elle s'échelonne dans nos 16 observations de 6 mois (N° 10 - 2) à 4 ans et demi (n° 9 et 3). Il est remarquable que les résultats du traitement soient équivalents chez tous ces malades, ce qui laisse à penser que du moment qu'une tuberculose conserve son type anatomo-clinique de synovite, elle reste parfaitement accessible au traitement médical, quelle que soit son ancienneté.

Ceci amène à 2 observations : la latence extrême de certaines tuberculoses permet d'expliquer, soit que ces malades consultent tard, soit que l'origine tuberculeuse ne soit pas toujours suspectée devant les manifestations initiales frustres. Rappelons que la tuberculose articulaire à son début, peut revêtir des aspects cliniques particulièrement frustres et doit être suspectée à priori devant toute arthropathie inflammatoire. Dans 9 cas toutefois, 4 à 12 mois d'évolution ont suffi pour suspecter, puis affirmer la tuberculose causale.

Observation N°	Année d'ancienneté au 1er bilan	Observation N°	Année d'ancienneté au 1er bilan
1	1 an	9	4 ans 1/2
2	6 mois	10	6 mois
3	7 ans (discutable)	11	2 ans 10 mois
4	3 ans	12	9 mois
5	1 an 1/2	13	1 an
6	7 mois	14	9 mois
7	1 an	15	4 mois
8	1 an 1/2	16	3 ans

6 - Durée de la période diagnostique

Nous appelons durée de la période diagnostique le laps de temps qui sépare le 1er examen clinique (ayant déclenché la série des examens complémentaires) du résultat formel permettant d'affirmer la tuberculose.

- Dans 10 cas, cette période ne dépasse pas 30 jours.
- Dans 6 cas, elle est supérieure, atteignant 7 mois (N° 9)
- Donc, dès que la suspicion d'une tuberculose est cliniquement acquise la mise en oeuvre de tous les moyens de diagnostic permet d'en faire la preuve de façon très rapide, à condition de ne pas opposer ces différents éléments,

mais de les associer : examen direct, cultures sur milieu de Lowenstein, sur Milieu de Dubos, . inoculation aux cobayes, biopsie de la synoviale. Ce dernier élément diagnostique, la biopsie, n'a pas toujours été accepté par nos malades (N° 12).

14 fois sur 16, l'examen direct du milieu articulaire a été pratiqué après ponction de l'articule. Une seule fois, le bacille de Koch a été mis directement en évidence (N° 1, poignet) 9 fois sur 16, l'ensemencement sur milieu de Lowenstein a été effectué et le résultat n'a été positif que dans trois cas. (N° 4 - 3 - 15) Six cultures sont donc demeurées négatives. 7 fois sur 16, l'inoculation aux cobayes a été entreprise et des lésions tuberculeuses indiscutables ont été observées lors de 6 autopsies. Dans un seul cas, les cobayes sont demeurés sains. Enfin, chez 10 malades sur 16, la biopsie de la synoviale a été réalisée. Elle a permis 7 fois sur 10 de mettre en évidence les aspects histologiques caractéristiques de la lésion tuberculeuse. A 3 reprises, elle n'a permis de constater qu'une inflammation banale, non spécifique.

Ces résultats sont inscrits dans le tableau ci-après en regard de la durée des périodes diagnostiques. Dans la colonne de numéros d'observation "HC", précise les cas ayant reçu des corticoïdes intra-articulaires avant le diagnostic.

Obs.	Localisat.	Examen direct	Cultures Lowenst.	Innoculat. cobayes	Biopsie	Durée période de diagnostic
1 HC	Poignet	+				Immédiat
2	Genou	-		+		1 mois
3	Epaule	-	+			2 mois
4	Genou	-	+	+		2 mois
5	Genou	-			+	1 mois
6	Genou	-	-	+	+	20 jours
7 HC	Genou	-		+	a 2 rep.	3 mois 1/2
8	Genou	-	-		+	1 mois
9 HC	Genou	-	-	+	-	7 mois
					inflam. non spécif.	
10	Genou	-			+	1 mois
11	Genou		- (Broyat)	- (Broyat)	tub. pulm.	14 jours
12 HC	Genou	-	-	+	refusée.	3 mois
				au 3è mois		
13	Genou	-			+	15 jours
14	Genou	-	-		+	moins d'1 mois
15	Coude	-	+			3 semaines
16	Hanche				+	2 mois

Ainsi donc, nous pouvons noter quelques discordances entre une biopsie qui peut être négative et une inoculation au cobaye positive (cas 7), ou encore entre les résultats négatifs d'une culture et la positivité d'une inoculation au cobaye (cas 6 - 7 - 9 - 12).

Parmi les techniques utilisées, c'est en effet l'inoculation au cobaye qui a donné les résultats les plus fidèles (6 fois sur 7), principal exemple, observation N° 9.

Constatons également que chez certains malades, la positivité des examens n'a été obtenue qu'après le 2ème ou 3ème prélèvement. A ce propos, nous discuterons du problème de l'hydrocortisone, qui, dans aucun cas, n'a déclenché de réactions inflammatoires aiguës et qui, au contraire, a soulagé bien souvent le malade et a certainement aidé à la positivité du prélèvement ultérieur (obs. 1 - 7 - 9 - 12) d'où le test à l'hydrocortisone qui paraît raisonnable dans certains cas, à la condition qu'une surveillance, très rigoureuse du malade puisse être réalisée.

Notons également que le seul cas de positivité par examen direct fut observé chez la malade qui avait reçu un traitement local cortisonique prolongé .

Il ressort que dans un grand nombre de cas, à l'heure actuelle, il peut être possible d'affirmer la nature tuberculeuse d'une arthropathie en moins d'un mois, à la condition d'associer systématiquement et immédiatement tous les moyens diagnostiques.

7 - Technique du traitement

En effet, à côté du schéma précisé à plusieurs reprises devant cette dernière décade, la thérapeutique s'est adaptée à chaque cas en fonction de l'état fonctionnel, de l'état local, de l'évolutivité et bien souvent, des conditions sociales.

Les traitements de notre série présentent les caractéristiques suivantes :

a) - Traitement anti-bacillaire par voie générale :

- Streptomycine, voie intramusculaire

Doses totales :	(dose maxima	340 g.
	(dose minima	40 et 80 g.
	(dose moyenne	180 à 200 g.

Durée du traitement	(durée maxima	20 mois
	(durée minima	3 mois
	(durée moyenne	8 à 12 mois

- Isoniazide "per os"

Doses	(dose maxima	200 g
	(dose minima	50 et 30 g. (15 an)
	(dose moyenne	100 g.

Durées	(durée maxima	24 mois
	(durée minima	6 mois à 8 mois
	(durée moyenne	11 à 18 mois

- P.A.S.

Le plus souvent, par voie intraveineuse au début du traitement, puis buccale par la suite.

Doses totales :	(maxima	5.000 g
	(minima	1.000 g en dehors
	(	des cas d'intolérance
	(moyenne	2 à 3.000 gr.

Il nous faut signaler ici qu'en dehors des cas d'intolérance au P.A.S., d deux de nos malades n'ont jamais reçu de P.A.S. (n° 5 et 15). Il ne semble pas que cette abstention thérapeutique ait joué un rôle dans les résultats obtenus.

Durées totales	(maxima	18 mois
	(minima	4 mois
	(moyenne	9 à 12 mois

Une fois, le Pasiniazide (220 g au total) a été administré à la suite de l'Isoniazide (65 g) et du P.A.S. (1.800 g.) dans l'observation n° 9

Durées globales du traitement anti-bacillaire

1	Poignet	12 mois	12	Genou	11 mois
2	Genou	20 mois	13	Genou	24 mois
3	Epaule	18 mois	14	Genou	24 mois (discontinu)
4	Genou	11 mois			
5	Genou	9 mois	15	Coude	8 mois
6	Genou	16 mois	16	Hanche	9 mois
7	Genou	14 1/2	La durée maxima du traitement est donc de deux ans. La durée minima de sept mois (et quatre mois), <u>la durée moyenne de onze à dix-huit mois.</u>		
8	Genou	4 mois			
9	Genou	18 mois			
10	Genou	6 1/2			
11	Genou	11 mois			

Intolérances au traitement général

En ce qui concerne la streptomycine, nous n'avons constaté aucune intolérance. Les examens vestibulo-cochléaires se sont toujours révélés normaux quand ils ont été pratiqués.

En revanche, sur quinze malades recevant du P.A.S., quatre ont présenté des intolérances digestives (anorexie) conduisant à l'arrêt du traitement dès les premières semaines (obs. 1 - 8 - 10 - 7)

La tolérance à l'hydrazide de l'acide isonicotinique a toujours été remarquablement bonne. Ce fait doit être souligné.

b) Le traitement anti-bacillaire local

La moitié de nos malades reçurent un traitement local antibiotique durant les premiers mois.

- soit Streptomycine intra-articulaire 1 à 40 grammes.
- soit Isoniazide, intra-articulaire 300 milligrammes (8 et 7)

En réalité, deux malades seulement reçurent des doses appréciables (40 g) de Streptomycine durant les sept premiers mois (obs. 4 et 14). Chez deux autres, l'isoniazide fut administrée durant les six premières semaines (Obs. 7 et 8).

Comme on le voit, ces médications à visée locale furent surtout réservées aux tuberculoses du genou, pendant la phase hydarthrodiale, conformément à l'opinion des auteurs italiens qui reconnaissent l'utilité de cette thérapeutique tant que dure la période exsudative.

Par la suite, les avantages du traitement local associé au traitement général ne sont pas apparus évidents.

c) Le traitement orthopédique, la kinésithérapie, la cure héliο-climatique

L'immobilisation stricte fut prescrite chez nos seize malades, durant des périodes très variables, associée ou non à une contention plâtrée.

Un plâtre fixe fut utilisé pour le poignet et le coude. Un plâtre de posture en extension fut alterné avec un plâtre en flexion pour l'articulation du genou.

Pour l'épaule, un repos simple avec absence de fonction fut respecté.

Pour la hanche, immobilisation stricte sans plâtre.

- Poignet	9 mois	Plâtre fixe
- Coude	2 mois 1/2	Plâtre fixe
- Hanche	4 mois	Sans plâtre
- Epaule	4 mois	Sans plâtre (écharpe)
- Genou	5 à 14 mois en moyenne de 9 mois	Plâtres alternés sauf dans deux cas (7 et 13) pas de contention plâtrée

La fonction active et en particulier l'appui pour les articulations portantes fut évité, pendant une période dépassant l'immobilisation de 1 à 11 mois, en moyenne six mois pendant lesquels une rééducation musculaire et ostéo-articulaire fut poursuivie.

- Contraction statique des muscles atrophiés,
 - Mobilisation passive,
 - Massages,
 - Exercices d'adaptation à l'appui au sol pour les articulations portantes.
 - Stabilisation des genoux par exercices d'appui unilatéral.
 - Enfin, phase de réadaptation à l'effort et récupération des derniers degrés de l'amplitude des mouvements normaux.
- et pour certains, réadaptation au travail, en fonction de la profession poursuivie dans des centres spécialisés.

Mais tous nos malades ne se sont pas pliés à cette discipline, en particulier ceux traités à domicile et éloignés de tout centre spécialisé. Les exercices non dirigés, exécutés de façon autonome, et parfois des tentatives d'appui trop précoces aboutissent aux résultats "assez bons" conservant une certaine limitation (obs. 3 et 2).

C'est dire l'intérêt, chaque fois que cela est possible, d'envoyer ces malades dans des centres, où le contrôle de la thérapeutique est optimum. Ce gage de sécurité pour l'avenir fonctionnel des malades nous est tout spécialement assuré dans les établissements hélioclimatiques.

Parmi nos 16 cas, 6 bénéficièrent d'un séjour de 6 à 13 mois, succédant en général à leur hospitalisation dans les services parisiens.

LES RESULTATS A LONG TERME DU TRAITEMENT

1 - Technique de surveillance - Durée d'observation

Tous les cas rapportés concernent des malades examinés dans le service depuis 1952.

La durée d'observation jusqu'à 1962 est donc variable et précisée dans le tableau ci-dessous :

Observation 1	9 années	Observation 9	5 ans 1/2
Observation 2	8 ans 1/2	Observation 10	9 ans
Observation 3	3 ans	Observation 11	7 ans 1/2
Observation 4	8 ans	Observation 12	6 ans 1/2
Observation 5	3 ans 1/2	Observation 13	4 ans
Observation 6	9 ans 1/2	Observation 14	9 ans
Observation 7	6 ans	Observation 15	8 ans
Observation 8	3 ans	Observation 16	7 ans

La durée maxima d'observation fut donc de 9 ans 1/2

La durée minima de 3 années

La durée moyenne de 7 à 8 années.

Durant cette période d'observation, des bilans réguliers furent pratiqués.

Nous avons tenu compte de trois étapes essentiellement :

a) bilan initial clinique, biologique, radiologique.

b) Bilan en cours et en fin de traitement. L'arrêt du traitement se situant pour la plupart des observations, entre le 11ème et le 18ème mois.

c) Un bilan correspondant, soit au dernier examen du malade (1962), soit à l'occasion d'une complication éventuelle.

2 - Résultats fonctionnels - Réinsertion professionnelle

Nous les classons sous trois rubriques :

- échecs d'emblée ou récidives (deux : obs. 10 et 8).

- Résultats assez bons, c'est-à-dire concernant des sujets chez qui persiste un certain degré de limitation ou d'impotence de l'articulation (deux : obs. 2 et 3).

- Résultats très bons : cas dans lesquels ne persiste aucun symptôme aucune limitation, aucune impotence : douze

C'est à part que nous envisageons le problème de la profession.

Les deux récidives se produisent respectivement 18 et 36 mois après l'arrêt du traitement anti-bacillaire (obs. 10 et obs. 8).

- Dans le premier cas, tuberculose du genou chez l'adolescent de quinze ans, la durée du traitement n'avait pas dépassé six mois et demi.

- Dans le deuxième cas : tuberculose du genou chez une femme de 77 ans. Le traitement ne fut suivi que durant quatre mois.

L'arthrodèse chirurgicale fut effectuée dans les deux cas après un court traitement anti-bacillaire de couverture.

Les deux résultats "assez bons" sont l'objet de bilans répétés depuis deux ans (observation épaule) et depuis sept ans (observation 2, genou). Dans ces deux cas, l'activité quotidienne n'est que peu entravée. Pour l'épaule, la compensation scapulo-thoracique aboutit à une amplitude des mouvements très appréciable, sans aucun phénomène douloureux. Pour le genou, siège de complication en fin de traitement (ostéo-chondrite disséquante, arthrose), si la marche et les travaux légers demeurent possibles, il persiste à titre de séquelles des accidents de blocage à répétition et des poussées exsudatives peu doulou-

ses, de caractère nettement mécanique. La flexion demeure limitée à 80°, Le métier de maçon n'a pas été repris. Le malade est âgé actuellement de 60 ans.

Les douze autres observations rentrent dans la catégorie des très bons résultats, avec activité fonctionnelle intégrale.

Sur onze malades qui avaient une activité professionnelle, dix purent reprendre leur métier parfois pénible (cimentier-boiseur, ouvrier agricole) sans aucune difficulté.

Cette reprise eut lieu entre le 11ème et le 19ème mois, après le début du traitement, sauf dans un cas (poignet chez une femme aide-comptable) où le métier ne fut repris qu'au 30ème mois.

Cette réinsertion professionnelle s'effectue sans aucun signe anormal jusqu'en 1962. En conclusion, sur seize malades, deux ont subi une résection, deux conservent une légère limitation de leur jointure, douze ont repris une activité normale.

3 - Résultats radiologiques

L'évolution radiologique fut favorable dans tous les cas dès les premiers mois du traitement (2ème - 3ème mois). L'amélioration est marquée :

- par un retour à l'aspect normal des parties molles,
- par la netteté de l'interligne.
- par une tendance au comblement des érosions ou encoches éventuelles cernées d'une petite zone condensée.
- une fois même par la réparation paradoxale d'un pincement de l'interligne articulaire (obs. 11)
- par contre, l'ostéoporose devient plus marquée, prenant parfois un aspect micro-géodique, durant l'immobilisation, pour ne disparaître que très lentement au fur et à mesure de la rééducation et de la reprise de l'activité.

Immédiatement après traitement, nous n'avons constaté aucune rechute tant clinique que radiologique, aux examens de contrôle. Un an et demi ou deux ans et demi après la fin du traitement les deux cas ayant rechuté, présentent les

anomalies radiologiques suivantes :

1°) Observation N° 10 (genou-17 ans)

Au dix-huitième mois, après l'arrêt du traitement, apparaissent non seulement l'aspect d'infiltration isolée des parties molles, mais aussi des anomalies nouvelles : un pincement de l'interligne et surtout une petite érosion tibiale.

2°) Observation N° 8 (genou, 79 ans)

Au trentième mois, après l'abandon du traitement, par la malade, l'opacité anormale des parties molles réapparaît (seul signe antérieur au traitement), mais l'on constate un léger pincement de l'interligne.

En 1962, le bilan radiologique à long terme nous permet de constater avec un recul de 3 à 9 ans, les faits suivants, dans les cas favorables (2 + 12).

- Soit une "restitutio ad integrum" avec ce corollaire d'un remaniement secondaire à l'ostéoporose fréquemment rencontrée (obs. 9 - 12 - 13 - 14), une trame osseuse d'un dessin plus grossier, filamenteux, par rapport au côté sain (Dans les autres cas, aspect entièrement normal (obs. 5 - 7).

- soit une image d'arthrose secondaire pouvant alors revêtir plusieurs tableaux :

- la petite ostéophytose banale (obs. 1 - 4 - 11 - 16)
- à l'opposé l'arthrose importante, complication secondaire d'une ostéochondrite disséquante, apparue dans un cas, en fin de traitement (obs. 2). Importante omarthrose dans l'observation N° 3 avec image de capsule rétractile sans perforation à l'arthrographie.

ANOMALIES RADIOLOGIQUES

Avant traitement

A long terme (3 à 9 ans de

Numéro d'observations	Années de recul	Ostéoporose épiphysaire	Parties molles	Pincement	Encoche Erosion	Ostéoporose épiphysaire	Parties molles	Modifications cicatricielles de la tumeur	Pincement	Encoche Erosion	Arthrose
1	9				+					+ id	+
2	8 1/2	+	+ -	+	+				id ⁺	-	++
3	3	+	+ -	+	+				+ id.		++
4	8	+	++		+						+
5	3, 1/2	+	+								
6	9, 1/2	++	+ -					+			
7	6	+	++								
8	2, 1/2		+				✓ ⁺		(+)		
9	5, 1/2		+					+			
10	1, 1/2		+				✓ ⁺		(+)	(+)	
11	7, 1/2	+	++	+					+ -		+ -
12	6, 1/2		+					+			
13	4	+	+	post traum.		+ -		+	post traum.		
14	9	+	+ -					+			
15	8	++	+	+							
16	7	+		+	+				+		+ -

Rechute



Ce chapitre nous amène à constater :

- 1°) L'intérêt pronostique des parties molles, la réapparition de leur opacité ou la disparition incomplète par rapport au côté opposé, laisse à penser que la thérapeutique médicale a été insuffisante.

- 2°) La valeur pronostique péjorative de l'apparition de petits foyers d'ostéite, ou de discrets pincements inexistantes sur les clichés initiaux.

- 3°) Par contre, l'ostéoporose peut se majorer pendant le traitement et persister même longtemps après la guérison clinique pour se réparer tardivement plus ou moins complètement. En aucun cas, elle ne traduit l'inefficacité du traitement médical.

- 4°) Dans les cas favorables, la réparation des géodes ou des érosions est observée.

4 - Résultats biologiques

Il nous paraît très banal et superflu de rappeler que, une tuberculose sur quatre évolue avec une vitesse de sédimentation globulaire normale et que cette constatation ne doit en aucun cas faire différer la suspicion d'une tuberculose. Au cours du traitement, on voit dans la règle, cette vitesse se normaliser vers le 2ème ou 3ème mois.

Sauf les deux rechutes citées (1), tous les autres malades présentent une vitesse de sédimentation globulaire inférieure à 10 mm à la première heure, aux contrôles répétés depuis l'arrêt du traitement, jusqu'en 1962.

On remarquera que dans le tableau ci-dessous, la vitesse de sédimentation (chiffre de la première heure), avant traitement était :

- normale dans six cas sur seize
- entre 10 et 25 dans cinq cas sur seize
- supérieure à 25 dans cinq cas sur seize (dont un chiffre exceptionnellement élevé à 143 mm, obs. n° 15).

(1) - Rechute obs. n° 8 : V.S. = 65 - 96 mm
Rechute obs. n° 10 : V.S. = 12 - 28 mm

Vitesse de sédimentation 1ère et 2ème heure

Observation n° 1	=	3	-	11	mm
"	n° 2	=	45	-	79 mm
"	n° 3	=	4	-	18 mm
"	n° 4	=	21	-	42 mm
"	n° 5	=	15	-	40 mm
"	n° 6	=	16	-	44 mm
"	n° 7	=	53	-	100 mm
"	n° 8	=	45	-	83 mm
"	n° 9	=	5	-	15 mm
"	n° 10	=	9	-	25 mm
"	n° 11	=	21	-	47 mm
"	n° 12	=	8		mm
"	n° 13	=	7	-	20 mm
"	n° 14	=	13		mm
"	n° 15	=	143	-	154 mm
"	n° 16	=	37	-	68 mm

Les autres examens biologiques pratiqués à long terme sont limités à la recherche de bacilles dans le milieu articulaire, dans les deux cas ayant nécessité une arthrodèse, cette recherche bactériologique fut négative dans un cas (n° 10) positive dans l'autre (n° 8 examen direct) .

V - PROBLEME MEDICO-SOCIAL DE LA SURVEILLANCE

TARDIVE DES TUBERCULOSES TRAITEES

Lors de la réalisation de ce travail, nous nous sommes heurtés à un certain nombre de difficultés pour réaliser des bilans périodiques chez certains malades, à mesure que leur maladie devenait plus ancienne .

De très nombreuses observations ont été ainsi perdues :

- soit que certains malades aient changé d'adresse, pour les raisons les plus diverses sans qu'il soit possible de retrouver leur résidence actuelle .
- soit qu'ils ne prennent pas en considération, l'intérêt d'examens répétés à long terme, en l'absence de troubles fonctionnels .
- soit qu'ils n'aient pas répondu à nos convocations .

Certes, les services sociaux et administratifs des hôpitaux et des mairies ont efficacement contribué dans nos recherches et facilité nos visites personnelles dans certains foyers .

Toutefois, il serait souhaitable, que chez tout malade porteur d'une affection chronique, telle qu'une tuberculose, même extra-pulmonaire les services sociaux qualifiés puissent tenir à jour un fichier permettant de connaître la destination des malades et surtout aient la possibilité à tout moment de les contacter ou de les faire contacter par une autorité médicale qualifiée .

CONCLUSION

De nombreux travaux sont venus attester, ces dernières années, de l'efficacité remarquable du traitement médical pur sur les tuberculoses ostéo-articulaires des membres . La plupart de ces études manquant de recul dans l'appréciation des résultats, nous avons jugé utile de sélectionner seize cas qui ont pu être suivis dans des conditions d'observation valables .

Voici les conclusions que nous croyons pouvoir tirer de cette étude :

1 - L'efficacité remarquable de la chimio-antibiothérapie associée aux mesures orthopédiques se trouve confirmée puisque sur seize malades, quatorze ont guéri de leur tuberculose sans rechute .

2 - Ces deux rechutes ont été le fait de traitement trop court (quatre mois et six mois) et ne peuvent donc pas constituer un argument valable, contre le traitement antibiotique tel qu'il est conduit à l'heure actuelle (dix-huit mois) . Tous les malades ayant eu au moins sept mois de traitement ont guéri .

3 - L'ancienneté de la synovite lorsqu'elle n'évolue pas vers l'ostéo-arthrite, ne constitue pas à priori un facteur de mauvais pronostic . Il en est de même, de l'intensité des signes locaux et de l'accélération des

vitesses de sédimentation, qui ne semblent pas altérer la qualité des résultats ultérieurs .

4 - L'immobilisation plâtrée stricte ne paraît nullement obligatoire, le simple repos avec suppression de la fonction semble donner des résultats équivalents .

5 - La fonction articulaire a été intégralement conservée dans la plupart de nos cas guéris . Insistons sur l'importance de la rééducation fonctionnelle dès la phase de stabilisation .

Signalons, toutefois, une ankylose partielle de l'épaule, très acceptable sur le plan fonctionnel ; une ostéochondrite compliquée d'arthrose du genou pour laquelle le rôle de la tuberculose ne peut être formellement établi.

6 - L'ostéoporose, lors du traitement est très fréquente et persiste après la guérison clinique . Elle n'a aucune valeur péjorative, et se répare lentement .

Par contre, l'apparition d'une nouvelle image anormale des parties molles ou d'un petit foyer d'ostéite épiphysaire ont une valeur péjorative .

7 - La difficulté pratique de la surveillance de ces malades chroniques doit être soulignée . Elle constitue un obstacle à l'obtention de statistique plus importante .

Vu le Président de Thèse

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur de SEZE

Professeur L. BINET

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

- BIBLIOGRAPHIE -

1. BARIGAZZI P. D. - L'idrocortisone intraarticolare associate a streptomycina nel trattamento delle forme sinoviali di gonilite tubercolare. Minerva ortop., 7 : 430-431, 1956.
2. BATTAGLIA L et TRABUCCHI L. - La tubercolosi osteoarticolare del polse della mano, contributo statistico terapeutico et risultati. Minerva ortop. 10 : 235-241, 1959.
3. BONOLA A. et BEDESCHI P. - Osservazioni cliniche sull'impiego della cicloserina nello tubercolosi osteoarticolare. Minerva ortop. 10, 386-389, 1959.
4. BOSWORTH J. - Treatment of the tuberculosis of bone and joint. Bull. New-York. Acad. Med. 35 : 167-177, 1959.
5. BROUET G. - Nouvelles médications antituberculeuses. Rev. Prat. 10 : 267-269 1960.
6. BROUET et J. CHEVALLIER : Les possibilités du traitement médical sans immobilisation plâtrée dans la tuberculose ostéo-articulaire. Revue de la tuberculose, 1285-1311, 1960.
7. CABITZA A. - Risultati des nostro metodo conservativo nelle tubercolosi osteoarticolari. Minerva ortop., 9 : 470-471, 1958.
8. CAGNY R. de : Traitements des synovites tuberculeuses du genou de l'adulte. Presse ther. clim. 88 : 243-249, 1951.

9. CAGNY R. de et CHARPENTIER : Cortisone et tuberculose osseuse. Rev. chir. orthop. 43 : 267-270, 1957.
10. CAGNY R. de et GIRET J. - Résultat du traitement conservateur dans l'arthrite tuberculeuse non destructive du genou. Sem. Hôp. Paris 28 : 3196-3200, 1952.
11. CANEPA G. et RINONAPOLI . - Studio anatomo-istologico della arthrosinoviti tubercolare sperimentale trattate con antibiotici. Arch. chir. ortop. Méd. 24 : 3-20, 1959.
12. CANETTI G. - Les modifications anatomiques et bactériologiques au niveau des lésions tuberculeuses sous l'influence des antibiotiques et de la chimiothérapie. Bull. U. internat. c. Tuberc., 24 : 146-153, 1954.
13. CANETTI G., DEBEYRE J. et de SEZE S. - Stérilisation des lésions de la tuberculose ostéo-articulaire par la chimiothérapie antibacillaire. Rev. Tuberc., 21 : 1337-1344 - 1957.
14. COSTE P. et KREIS B - Problèmes biologiques de la tuberculose ostéo-articulaire. Rev. Rhum. 22 : 457-483, 1955.
15. DELAHAYE A, BLANC A. et TREPS P. - La perfusion antibiotique trans-osseuse dans les ostéoarthrites tuberculeuses graves. Presse méd., 65 : 1705-1708, 1957.
16. DELARUE J., PAILLAS J., GOUYGOU G., BOCQUET L, BOUHEY S. et CHOMETTE G. Etude anatomique des lésions tuberculeuses traitées par les antibiotiques. Rev. Tuberc., 18 : 425-439, 1950.
17. DELCHEF J. "Symposium sur l'orientation actuelle du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire. Acta orthopédica Belgica (1953) 24, 1, p. 7-22.
18. DESPONS J. - La surdité par la streptomycine est-elle toujours un danger ? Presse méd. 69 : 1211-1213, 1961.
19. DETTLOFF, SERREE & HUBERT - La tuberculose du genou - formes à début synovial. Sem. Hôp. Paris 29, 2499-2506, 1953.
20. DIVANO N. et MARCACCI G. - La conservazione della mobilità nella gonilite sinoviale dell'adulte. Minerva ortop., 9, 487-493, 1958.
21. DURIEZ J. et DEBEAUMONT A. - A propos du traitement de la tuberculose osseuse. Considérations bactériologiques. Rev. Chir. orthop. 43 : 260-267, 1957.

22. ENMOLA P. et TRABUCCHI L. - La nostra esperienza sulla conservazione della mobilita nella terapia della tubercoloso osteoarticolare degli arti. Minerva ortop. 9. 398-403, 1957.
23. FELLANDER M. - Studies on the concentration of streptomycine in the treatment of tuberculosis of joints. Acta orthop. scand., 22 : 283-285, 1952.
24. FELLANDER M., HIERTOWN T. et WALIMARK G. : Studies on the concentration of streptomycine in the treatment of bone and joint tuberculosis. Acta tuberc. scand. 29 : 176-179, 1959
25. FROYEZ R. et Mme FROYEZ-ROEDERER - Laboratoire et Streptomycine. Sem. Hôp. Paris, 25 : 1957-1529 - 1949.
26. GALLAND M. - Tuberculoses synoviales articulaires : Rev. méd. Moyen-Orient, 12 : 438-455, 1955.
27. GALMICHE P., Le traitement moderne de la tuberculose ostéo-articulaire. Semaine des Hôpitaux, PARIS 1957, 33, P. 2252.
28. GERARD-MARCHANT P. - Symposium sur l'orientation actuelle du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire , acta orthopedica Belgica, 1958, 24 : 1, p. 77-88.
29. GHORMLEY R.K. - Chemotherapy in bone and joint tuberculosis. J. Bone Jt. Surg., 34-A : 254-255, 1952.
30. GLOGOSKI V.G. - Post Tuberkulöse Arthrose. Z. Orthop., 92 : 67-74, 1959.
31. GRILLI F.P. et MINERVINI G.L. - Indicazioni e risultati del trattamento endoarticolare (streptomycina e izoniazide) della tubercolosi del ginocchio. Minerva ortop. 9 : 501-503, 1958.
32. KAPLAN C.J. - Conservative Therapy in skeletal tuberculosis : an appraisal based on experience in South Africa Tubercle, London 40, 355-368, 1959.
33. KASTERT J. - Symposium sur l'orientation actuelle du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire, Acta orthopedica Belgica (1958) 24 1 - pp 47-53.
34. LANFRANCONI G. et CHIAPPARA P. - Esiti del trattamento locale con idrocortisone e streptomycina nelle artrosinoviti tubercolari. Minerva ortop., 9 : 504-505, 1958.

- 35 - MORASCA L. - Aspetti della patogenesi e della terapia della tubercolosi osteoarticolare nell'era antibiotica. Arch. ist. osp. Santa Corona 25, 85-90, 1960
36. PARENTI G. - Prime osservazioni cliniche sull'impiego dell'isonicotinilidrazone del funil 2-methyl chetone nella tubercolosi osteo-articolare Minerva ortop. 12 :325-329, 1961.
37. PESSEREAU, VITTORI, DUPUY et RIBEYRE - Résultats du traitement conservateur de la tuberculose du genou. - Rev. chir. orthop. , 46 :525-533, 1960.
38. PROVAGGI G. - La conservazione della motilità nella cura dell'idartrosi tubercolare del ginocchio. Minerva orthop. 9 : 516-518, 1958.
39. REINHARD W. - Zur chemotherapeutischen und antibiotischen Behandlung der extrapulmonalen Tuberkulose - Z. Orthop., 93, 267-275, 1960.
40. RINONAPOLI G. : On the case of patients with tuberculosis of the locomotor apparatus - Our accomplishments in the instituti Santa Corona. Results and sequelae Minerva ortop. 12 - 66 9-75, Oct. 61 (Italie).
41. SALMON M. - L'antibiose dans la tuberculose osseuse et articulaire. Mode d'action des antibiotiques. Rev. prat. 6 - 1023-1032, 1956.
42. SARPAJENER (M.A.). - Documentation démontrant que les cas de tuberculose ostéo-articulaire traités par la streptomycine locale n'ont pas besoin de fixation dans le plâtre. Semaine des Hôpitaux, 1952, 28 pp. 2407-2411.
43. SEZE S. de - DEBEYRE J., GUERIN Cl., RAMPON S. et MOREAU C. - Orientation nouvelle des traitements de la tuberculose ostéo-articulaire chez l'adulte. Rev. rhum. 22 : 484-524, 1955.
44. SEZE S. DEBEYRE J. et HUCHET C.A. - Traitement actuel des tuberculoses des grandes articulations des membres chez l'adulte. Sem. Hôp. Paris, 34 : 1090-1101, 1958.
45. SEZE S. de et DURIEU J. - Coxalgie au début traitée exclusivement par chimio-antibiothérapie générale. Guérison médicale avec conservation intégrale de la fonction articulaire. Rev. Rhum., 23 : 668-671, 1956.

46. SEZE S. de et GUERIN Cl. - A propos de 12 cas de tuberculoses articulaires de l'adulte à forme synoviale traitées médicalement et guéries sans séquelles. Sem. Hôp. Paris 33 : 1796-1811, 1957.
47. SORREL E. - Symposium sur l'orientation actuelle du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire - Acta orthopédica Belgica 1958, 24 - 1, P. 27-34).
48. SOROKINA Z.A - Remote results of treatment of tuberculosis of the bones and joints in adults. Probl. Tuberk. 38 (7) - 60-4 - 1960 (russe).
49. STEVENSON F.H. - The chemotherapie of orthopaedic tuberculosis. J. Bone Jt. Surgery, 36-B : 5-22, 1954.
50. TREPPINGER K. - Treatment of skeletal tuberculosis with isoniazid and rehabilitation. Tuberkulosests 1959 - 13, 2 pp 106-113.
51. VACIRCA M., RINONAPOLI E. et SPOTORNO A. : La conservazione della molita nella cura della tuberculosi ostéoarticolare. Arch. Chir. orthop. Mad. 22 : 370-498, 1957, et Minerva ortop., 9 : 455-456.
52. WEBER R. - Rechutes et récidives en tuberculose osseuse. Rev. chir. orthop., 43 : 270-276, 1957.
53. WEBER R. et BERLEMONT M. - La tuberculose de la hanche chez l'adulte : étude statistique portant sur 119 cas . Rev. chir. orthop. 46 : 504-513, 1960.
54. WILKINSON M.C. - Synovectomy and curettage in the treatment of tuberculosis of joints, J. Bone Jt. Surg., 35-B : 209-224, 1953.
55. WILKINSON M.C. - Symposium sur l'orientation actuelle du traitement de la tuberculose ostéo-articulaire, acta orthopedica belgica 1958-24, 1, p 35-46.

